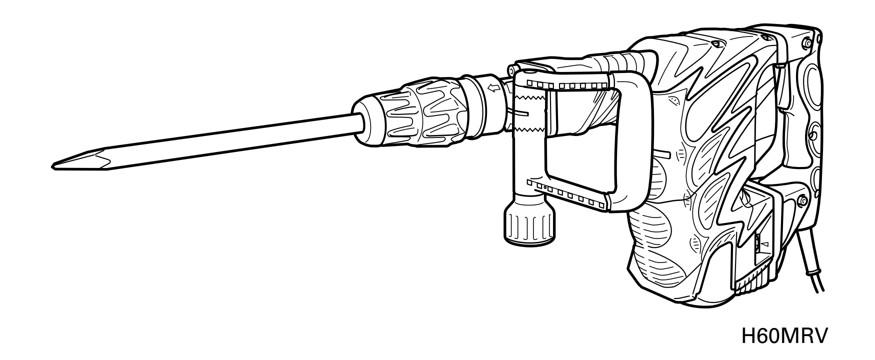
HITACHI

Model Modèle Modelo	**H 60MR • H 60MRV**	**Demolition Hammer** **Marteau piqueur** **Martillo demoledor**



H60MRV

INSTRUCTION MANUAL AND SAFETY INSTRUCTIONS

⚠ WARNING

Improper and unsafe use of this power tool can result in death or serious bodily injury!
This manual contains important information about product safety. Please read and understand this manual before operating the power tool. Please keep this manual available for others before they use the power tool.

MODE D'EMPLOI ET INSTRUCTIONS DE SECURITE

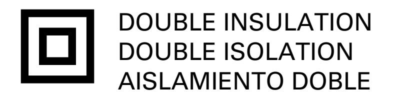
⚠ AVERTISSEMENT

Une utilisation incorrecte et dangereuse de cet outil motorisé peut entraîner la mort ou de sérieuses blessures corporelles!
Ce mode d'emploi contient d'importantes informations à propos de la sécurité de ce produit. Prière de lire et de comprendre ce mode d'emploi avant d'utiliser l'outil motorisé. Garder ce mode d'emploi à la disponibilité des autres utilisateurs avant qu'ils utilisent l'outil motorisé.

MANUAL DE INSTRUCCIONES E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

¡La utilización inapropiada e insegura de esta herramienta eléctrica puede resultar en lesiones serias o en la muerte!
Este manual contiene información importante sobre la seguridad del producto. Lea y comprenda este manual antes de utilizar la herramienta eléctrica. Guarde este manual para que puedan leerlo otras personas antes de que utilicen la herramienta eléctrica.



Hitachi Koki

CONTENTS

English

TABLE DES MATIERES

Français

ÍNDICE

Español

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

Read and understand all of the safety precautions, warnings and operating instructions in the Instruction Manual before operating or maintaining this power tool.

Most accidents that result from power tool operation and maintenance are caused by the failure to observe basic safety rules or precautions. An accident can often be avoided by recognizing a potentially hazardous situation before it occurs, and by observing appropriate safety procedures.

Basic safety precautions are outlined in the "SAFETY" section of this Instruction Manual and in the sections which contain the operation and maintenance instructions.

Hazards that must be avoided to prevent bodily injury or machine damage are identified by WARNINGS on the power tool and in this Instruction Manual.

NEVER use this power tool in a manner that has not been specifically recommended by HITACHI.

MEANINGS OF SIGNAL WORDS

WARNING indicates a potentially hazardous situations which, if ignored, could result in death or serious injury.

CAUTION indicates a potentially hazardous situations which, if not avoided, may result in minor or moderate injury, or may cause machine damage.

NOTE emphasizes essential information.

SAFETY

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

⚠ **WARNING:**

Read all safety warnings and all instructions.
Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) **Work area safety**
   a) **Keep work area clean and well lit.**
      Cluttered or dark areas invite accidents.
   b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.**
      Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
   c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.**
      Distractions can cause you to lose control.
2) **Electrical safety**
   a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.**
      Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
   b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.**
      There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
   c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.**
      Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
   d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.**
      Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
   e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.**
      Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
   f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.**
      Use of an RCD reduces the risk of electric shock.
3) **Personal safety**
   a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.**

A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.**
Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.**
Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.**
A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**
This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.**
Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.**
Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

4) **Power tool use and care**

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.**
The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.**
Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.**
Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.**
Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.**
Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) **Keep cutting tools sharp and clean.**
Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

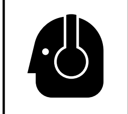
g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.**
Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) **Service**

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.**
This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

SPECIFIC SAFETY RULES AND SYMBOLS

1. **Wear ear protectors.**

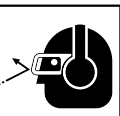


Exposure to noise can cause hearing loss.

2. **Use auxiliary handles, if supplied with the tool.**
Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold power tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.**
Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
4. **NEVER** touch the tool bit with bare hands after operation.
5. **NEVER** wear gloves made from materials likely to roll up such as cotton, wool, cloth or string, etc.
6. **ALWAYS** attach the side handle and securely grip the Demolition Hammer.
7. **NEVER touch moving parts.**
NEVER place your hands, fingers or other body parts near the tool's moving parts.
8. **NEVER operate without all guards in place.**
NEVER operate this tool without all guards or safety features in place and in proper working order. If maintenance or servicing requires the removal of a guard or safety feature, be sure to replace the guard or safety feature before resuming operation of the tool.
9. **Use right tool.**
Don't force small tool or attachment to do the job of a heavy-duty tool.

Don't use tool for purpose not intended —for example— don't use circular saw for cutting tree limbs or logs.

10. **NEVER use a power tool for applications other than those specified.**
    NEVER use a power tool for applications other than those specified in the Instruction Manual.
11. **Handle tool correctly.**
    Operate the tool according to the instructions provided herein. Do not drop or throw the tool. **NEVER** allow the tool to be operated by children, individuals unfamiliar with its operation or unauthorized personnel.
12. **Keep all screws, bolts and covers tightly in place.**
    Keep all screws, bolts, and plates tightly mounted. Check their condition periodically.
13. **Do not use power tools if the plastic housing or handle is cracked.**
    Cracks in the tool's housing or handle can lead to electric shock. Such tools should not be used until repaired.
14. **Blades and accessories must be securely mounted to the tool.**
    Prevent potential injuries to youself or others. Blades, cutting implements and accessories which have been mounted to the tool should be secure and tight.
15. **Keep motor air vent clean.**
    The tool's motor air vent must be kept clean so that air can freely flow at all times. Check for dust build-up frequently.
16. **Operate power tools at the rated voltage.**
    Operate the power tool at voltages specified on its nameplate.
    If using the power tool at a higher voltage than the rated voltage, it will result in abnormally fast motor revolution and may damage the unit and the motor may burn out.
17. **NEVER use a tool which is defective or operating abnormally.**
    If the tool appears to be operating unusually, making strange noises, or otherwise appears defective, stop using it immediately and arrange for repairs by a Hitachi authorized service center.
18. **NEVER leave tool running unattended. Turn power off.**
    Don't leave tool until it comes to a complete stop.
19. **Carefully handle power tools.**
    Should a power tool be dropped or struck against hard materials inadvertently, it may be deformed, cracked, or damaged.
20. **Do not wipe plastic parts with solvent.**
    Solvents such as gasoline, thinner benzine, carbon tetrachloride, and alcohol may damage and crack plastic parts. Do not wipe them with such solvents. Wipe plastic parts with a soft cloth lightly dampened with soapy water and dry thoroughly.
21. **ALWAYS** wear eye protection that meets the requirement of the latest revision of ANSI Standard Z87.1.



22. **ALWAYS** be careful with buried object such as an underground wiring.
    Touching live wiring or electric cable with this tool may result in electric shock.
    Confirm before use whether hidden objects are present, such as electric cables within the wall, floor or ceiling.
23. **Definitions for symbols used on this tool**
    V .... volts
    Hz .... hertz
    A .... amperes
    n_0 .... no load speed
    W .... watt
    ⧈ .... Class II Construction
    ---/min ...... revolutions per minute
    ∼ .... Alternating current

DOUBLE INSULATION FOR SAFER OPERATION

To ensure safer operation of this power tool, HITACHI has adopted a double insulation design. "Double insulation" means that two physically separated insulation systems have been used to insulate the electrically conductive materials connected to the power supply from the outer frame handled by the operator. Therefore, either the symbol "⧈" or the words "Double insulation" appear on the power tool or on the nameplate.

Although this system has no external grounding, you must still follow the normal electrical safety precautions given in this Instruction Manual, including not using the power tool in wet environments.

To keep the double insulation system effective, follow these precautions:

○ Only HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER should disassemble or assemble this power tool, and only genuine HITACHI replacement parts should be installed.

○ Clean the exterior of the power tool only with a soft cloth moistened with soapy water, and dry thoroughly.
Never use solvents, gasoline or thinners on plastic components; otherwise the plastic may dissolve.

SAVE THESE INSTRUCTIONS
AND
MAKE THEM AVAILABLE TO OTHER USERS
AND
OWNERS OF THIS TOOL!

FUNCTIONAL DESCRIPTION

NOTE:

The information contained in this Instruction Manual is designed to assist you in the safe operation and maintenance of the power tool.

NEVER operate, or attempt any maintenance on the tool unless you have first read and understood all safety instructions contained in this manual.

Some illustrations in this Instruction Manual may show details or attachments that differ from those on your own power tool.

NAME OF PARTS

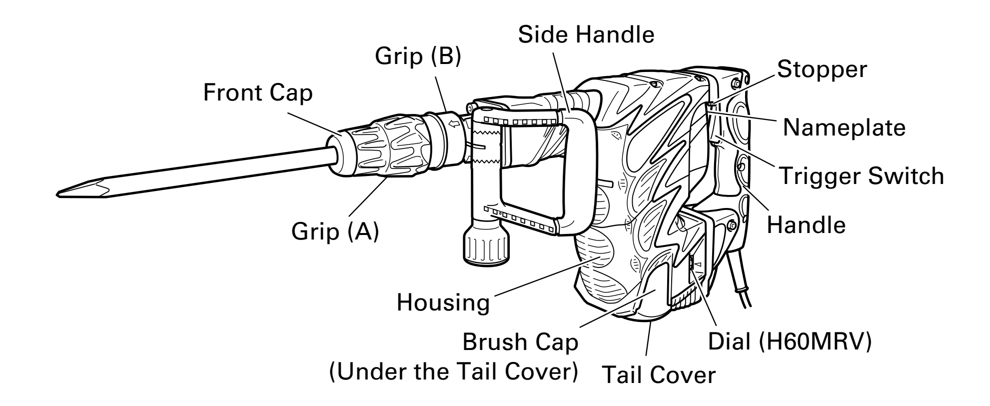


Fig. 1

SPECIFICATIONS

Model	H60MR	H60MRV
Motor	Single-Phase, Series Commutator Motor	
Power Source	Single-Phase, 120 V AC 60Hz	
Current	11.8 A	12.5 A
Full-load Impact Rate	1,650/min.	930 – 1,650/min.
Weight	23.1 lbs (10.5 kg)	

ASSEMBLY

⚠ **CAUTION: To prevent accidents, make sure to turn the switch off and disconnect the plug from the receptacle.**

NOTE:
When using tools such as bull points, cutters, etc., make sure to use the genuine parts designated by our company.

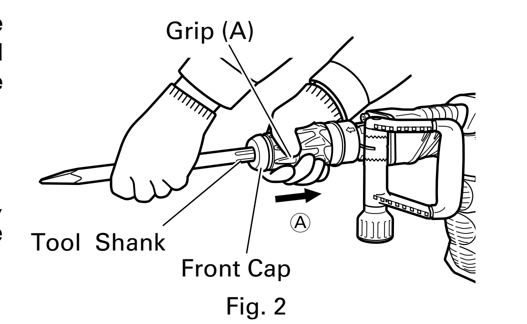
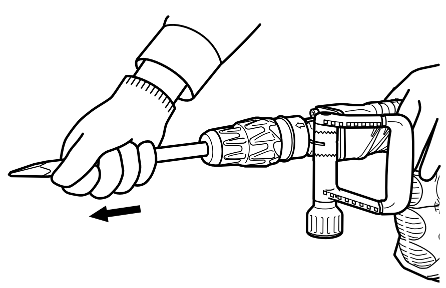


Fig. 2

1. Installing Tools

(1) Clean the shank portion of the tool.
(2) As shown in Fig. 2, pull grip (A) in the direction of Ⓐ,and insert the tool into a hole of the front cap.
(3) Adjust the groove position while turning the tool, and furthermore insert it until it hits the end of the hole.
(4) Return grip (A) to its original position, pull the tool to make sure it is locked completely. (Fig. 3)


Fig. 3

2. Deciding Working Position of Tool

The tool can be turned every 30 degrees and can be fixed at the position of 12 steps.

(1) As shown in Fig. 4, the blade angle can be freely changed if the grip (A) is turned in the direction of Ⓑ in a state where grip (B) is slid in the direction of Ⓐ.
(2) Release grip (B) and turn the tool, and make sure that it is locked completely.

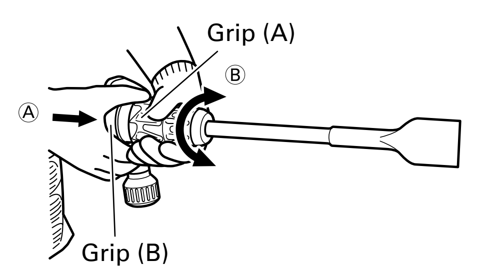


Fig. 4

3. Removing Tool

As shown in Fig. 2, pull grip (A), and pull out the tool.

4. Move the side handle
   The side handle can be fixed at any desired position; 360 degrees, and can also be fixed at any position in the back-and-forth direction.

(1) Loosen the handle by turning the grip in the direction of Ⓐ as shown in Fig. 5.
(2) Adjust it to a position where vertical (up-and-down) operation can be facilitated as illustrated in Fig. 6, Fig. 7, and Fig. 8.
(3) Turn the grip in the direction of Ⓑ and fix the handle.

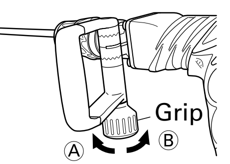




Fig. 5

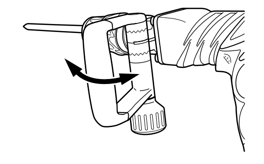


Fig. 6

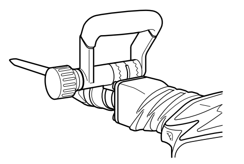


Fig. 7

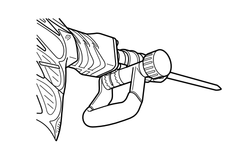


Fig. 8

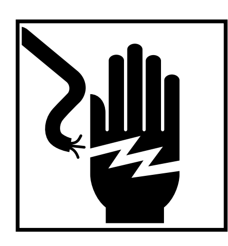
OPERATION

APPLICATIONS

○ Demolishing concrete, chiseling concrete, grooving, bar cutting, and driving piles.
Application examples:
Installation of piping and wiring, sanitary facility installation, machinery installation, water supply and drainage work, interior jobs, harbor facilities and other civil engineering work.

PRIOR TO OPERATION

1. Power source
   Ensure that the power source to be utilized conforms to the power source requirements specified on the product nameplate.
2. Power switch
   Ensure that the switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately and can cause serious injury.
3. Extension cord
   When the work area is far away from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.



⚠ **WARNING: Damaged cord must be replaced or repaired.**

4. Check the receptacle
   If the receptacle only loosely accepts the plug, the receptacle must be repaired. Contact a licensed electrician to make appropriate repairs.
   If such a faulty receptacle is used, it may cause overheating, resulting in a serious hazard.
5. Confirming condition of the environment:
   Confirm that the work site is placed under appropriate conditions conforming to prescribed precautions.
6. Select the number of strikes (applicable only to H60MRV) (Fig. 9)

⚠ **CAUTION: Do not make any adjustment of the dial during operation. Holding the main body with one hand can swing you around, resulting in an injury.**

This machine has an electronic controlled circuit built-in, enabling stepless regulation of the number of strikes. Make the most of this machine by adjusting the dial according to the working contents; chiseling, demolishing, or the quality of the material to be chiseling or demolishing.
The scale "1" of the dial is for the minimum speed with 930 strikes per minute, and the scale "6" is for the maximum speed with 1,650 strikes per minute.

Standard number of strikes

Dial	Number of strikes/min.
6	1,650
5	1,590
4	1,460
3	1,320
2	1,110
1	930

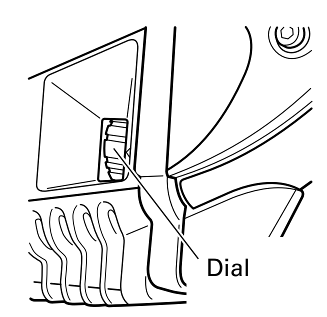


Fig. 9 (H60MRV)

HOW TO USE THE DEMOLITION HAMMER

1. After placing the tip of the tool on concrete surface, switch ON.
   The switch can be turned ON if the trigger is pulled and OFF when it is released.
   If the stopper is pressed while the trigger for the switch is pulled, even if your finger is released from the trigger, the switch remains ON - convenient for continuous operation.
   To turn the switch OFF, pull the trigger again, and then the stopper comes off.
2. By utilizing the empty weight of the machine and by firmly holding the demolition hammer with both hands, one can effectively control the subsequent recoil motion.
   Proceed at a moderate work-rate, the use of too much force will impair efficiency.

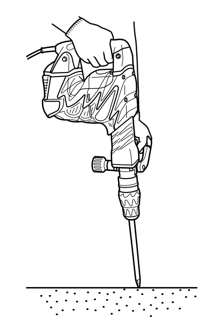


Fig. 10

⚠ **CAUTION: After long time of use, the cylinder case becomes hot. Therefore, be careful not to burn your hands.**

MAINTENANCE AND INSPECTION

⚠ **WARNING: Be sure to switch power OFF and disconnect the plug from the receptacle during maintenance and inspection.**

1. Inspecting the tool
   Since use of a dull tool will degrade efficiency and cause possible motor malfunction, sharpen or replace the tool as soon as abrasion is noted.
2. Inspecting the mounting screws
   Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loosened, retighten them immediately.

⚠ **WARNING: Using this demolition hammer with loosen screws is extremely dangerous.**

3. Inspecting the carbon brushes (Fig. 11)
   The Motor employs carbon brushes which are consumable parts. When they become worn to or near the "wear limit", it could result in motor trouble. When an auto-stop carbon brush is equipped, the motor will stop automatically. At that time, replace both carbon brushes with new ones which have the same carbon brush Numbers shown in the figure. In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

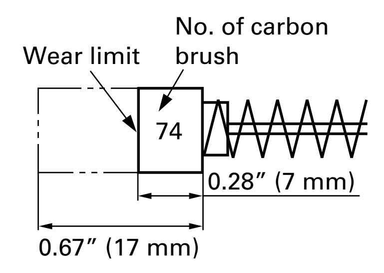


Fig. 11

NOTE: Use HITACHI carbon brush No. 74 indicated in Fig. 11.

4. Replacing carbon brushes (Refer to figure for name of parts)
   Loosen the set screw then remove the tail cover. By loosening the brush caps, the carbon brushes can be removed. After fitting new carbon brushes, properly retighten the brush caps and mount the tail cover.
5. Grease replacement
   This machine is of fully oil sealed construction to protect against dust incursion and to prevent lubricant leakage. This machine can be used without grease replenishment for an extended period of time. However, perform the grease replacement to extend the service life. Replace the grease as described below.

(1) Grease Replacement Period
   Inspect the grease amount according to the timing replacement period of the carbon brush. (See item 3 in the section MAINTENANCE AND INSPECTION.)
   Ask for grease replacement at the nearest authorized Hitachi Service Center.
   In the case that you are forced to change the grease by yourself, please follow the following points.

(2) How to replace grease

⚠ **CAUTION:**

○ **Before replacing the grease, turn the power off and pull out the plug from the receptacle.**

① Disassemble the crank case cover and the crank cover and thoroughly wipe off the old grease inside.

② Supply 2.7 oz (80 g) (the standard volume to cover the connecting rod) of Hitachi Electric Hammer Grease A in the crank case.

③ After replacing the grease, reassemble the crank case cover and the crank cover securely. At this time, do not damage or lose the oil seal.

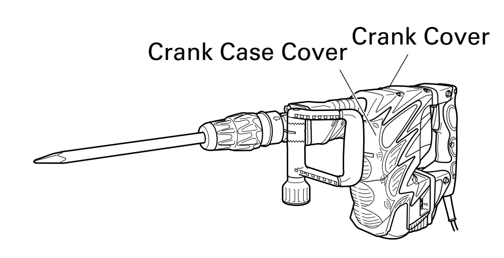


Fig. 12

NOTE:

○ The Hitachi Electric Hammer Grease A is of the low viscosity type. When the grease is consumed, purchase from the authorized Hitachi Service Center.

○ Do not excessively supply the designated amount of grease. Otherwise, the tool should not operate accurately.

6. Service and repairs

All quality power tools will eventually require servicing or replacement of parts because of wear from normal use. To assure that only authorized replacement parts will be used, all service and repairs must be performed by a HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER, ONLY.

7. Service parts list

A: Item No.
B: Code No.
C: No. Used
D: Remarks

⚠ **CAUTION: Repair, modification and inspection of Hitachi Power Tools must be carried out by a Hitachi Authorized Service Center.**
This Parts List will be helpful if presented with the tool to the Hitachi Authorized Service Center when requesting repair or other maintenance. In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

MODIFICATIONS:

Hitachi Power Tools are constantly being improved and modified to incorporate the latest technological advancements.

Accordingly, some parts (i.e. code numbers and/or design) may be changed without prior notice.

ACCESSORIES

⚠ **WARNING: ALWAYS use Only authorized HITACHI replacement parts and accessories. NEVER use replacement parts or accessories which are not intended for use with this tool. Contact HITACHI if you are not sure whether it is safe to use a particular replacement part or accessory with your tool.**
The use of any other attachment or accessory can be dangerous and could cause injury or mechanical damage.

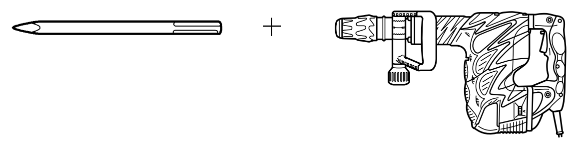
NOTE:
Accessories are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

STANDARD ACCESSORIES

(1) Bull Point (SDS max shank) (Code No. 313471) 1
(2) Case (Code No. 324049) 1
(3) Side Handle (Code No. 317103) 1

OPTIONAL ACCESSORIES .... sold separately

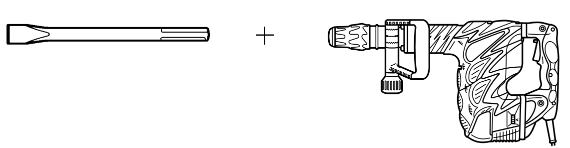
○ Demolishing



(1) Bull Point (SDS max shank type)

Overall Length	11-1/32" (280 mm)	15-3/4" (400 mm)
Code No.	313471	313472

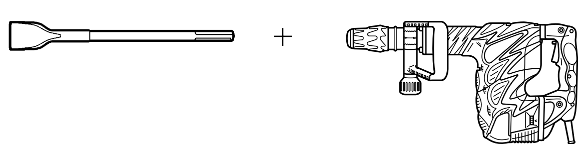
○ Groove digging and edging



(1) Cold chisel (SDS max shank type)

Overall Length	11-1/32" (280 mm)	15-3/4" (400 mm)
Code No.	313473	313474

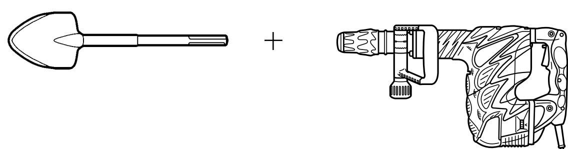
○ Asphalt Cutting



(1) Cutter (SDS max shank type)

Overall Length	15-3/4" (400 mm)
Code No.	313475

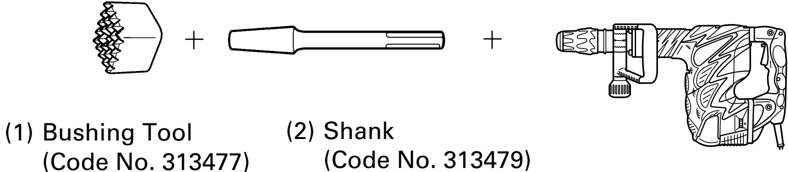
○ Scooping Work



(1) Scoop (SDS max shank type)

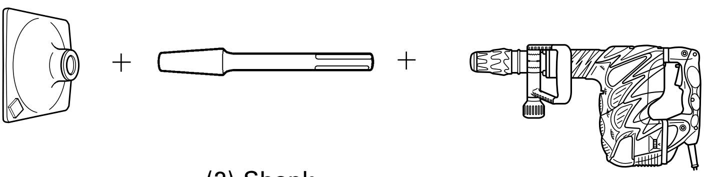
Overall Length	15-3/4" (400 mm)
Code No.	313476

○ Surface Roughing



(1) Bushing Tool (Code No. 313477)
(2) Shank (Code No. 313479)

○ Tamping



(1) Rammer (Code No. 313478)
(2) Shank (Code No. 313479)

○ Hammer Grease A
70g (in a tube) (Code No. 981840)
30g (in a tube) (Code No. 308471)

NOTE:
Specifications are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

INFORMATIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

Lire et comprendre toutes les précautions de sécurité, les avertissements et les instructions de fonctionnement dans ce mode d'emploi avant d'utiliser ou d'entretenir cet outil motorisé.

La plupart des accidents causés lors de l'utilisation ou de l'entretien de l'outil motorisé proviennent d'un non respect des règles ou précautions de base de sécurité. Un accident peut la plupart du temps être évité si l'on reconnaît une situation de danger potentiel avant qu'elle ne se produise, et en observant les procédures de sécurité appropriées.

Les précautions de base de sécurité sont mises en évidence dans la section "SECURITE" de ce mode d'emploi et dans les sections qui contiennent les instructions de fonctionnement et d'entretien.

Les dangers qui doivent être évités pour prévenir des blessures corporelles ou un endommagement de la machine sont identifiés par AVERTISSEMENTS sur l'outil motorisé et dans ce mode d'emploi.

NE JAMAIS utiliser cet outil motorisé d'une manière qui n'est pas spécifiquement recommandée par HITACHI.

SIGNIFICATION DES MOTS D'AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique des situations potentiellement dangereuses qui, si elles sont ignorées, pourraient entraîner la mort ou de sérieuses blessures.

PRECAUTION indique des situations dangereuses potentilles qui, si elles ne sont pas évitées, peuvent entraîner de mineures et légères blessures ou endommager la machine.

REMARQUE met en relief des informations essentielles.

SECURITE

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAUX CONCERNANT LES OUTILS ÉLECTRIQUES

⚠ **AVERTISSEMENT:**

Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions

Tout manquement à observer ces avertissements et instructions peut engendrer des chocs électriques, des incendies et/ou des blessures graves.

Conservez tous les avertissements et toutes les instructions pour vous y référer ultérieurement.

Le terme "outil électrique", utilisé dans les avertissements, se réfère aux outils électriques (câblé) ou aux outils à piles (sans fil).

1) **Sécurité de l'aire de travail**
   a) **Maintenir l'aire de travail propre et bien éclairée.**
      Les endroits encombrés ou sombres sont propices aux accidents.
   b) **Ne pas utiliser d'outils électriques en présence de liquides, gaz ou poussière inflammables, au risque de provoquer une explosion.**
      Les outils électriques créent des étincelles susceptibles d'enflammer la poussière.
   c) **Ne pas laisser les enfants et les visiteurs s'approcher de vous lorsque vous utiliser un outil électrique.**
      Les distractions peuvent faire perdre le contrôle.
2) **Sécurité électrique**
   a) **Les prises de l'outil électrique doivent correspondre à la prise secteur.**
      Ne jamais modifier la prise.
      Ne pas utiliser d'adaptateurs avec les outils électriques mis à la masse.
      Les prises non modifiées et les prises secteurs correspondantes réduisent les risques de choc électrique.
   b) **Eviter tout contact avec les surfaces mises à la masse telles que les tuyaux, radiateurs, bandes et réfrigérateurs.**
      Le risque de choc électrique est accru en cas de mise à la masse du corps.
   c) **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.**
      Si l'eau pénètre dans l'outil, cela augmente les risques de choc électrique.
   d) **Ne pas utiliser le cordon à tort. Ne jamais utiliser le cordon pour transporter ou débrancher l'outil électrique.**
      Maintenir le cordon loin de la chaleur, de l'huile, des bords pointus ou des pièces mobiles.
      Les cordons endommagés ou usés augmentent les risques de choc électrique.

e) **En cas d'utilisation d'un outil électrique à l'extérieur, utiliser un cordon de rallonge adapté à un usage extérieur.**
L'utilisation d'un cordon adapté à l'usage extérieur réduit les risques de choc électrique.

f) **Si vous devez utiliser un outil électrique dans un endroit humide, utilisez une alimentation protégée contre les courants résiduels.**
L'utilisation d'un dispositif de protection contre les courants résiduels réduit le risque de choc électrique.

3) **Sécurité personnelle**

a) **Restez alerte, regarder ce que vous faites et usez de votre bon sens en utilisant un outil électrique.**
Ne pas utiliser d'outil électrique si vous êtes sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
Pendant l'utilisation d'outils électrique, un instant d'inattention peut entraîner des blessures graves.

b) **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter des verres de protection.**
L'utilisation d'équipements de protection tels que les masques anti-poussière, les chaussures de sécurité anti-dérapantes, les casques ou les protections auditives dans des conditions appropriées réduisent les risques de blessures.

c) **Empêcher les démarrages intempestifs. Veiller à ce que l'interrupteur soit en position d'arrêt avant de brancher à une source d'alimentation et/ou une batterie, de ramasser l'outil au sol ou de le transporter.**
Transporter les outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher les outils électriques avec l'interrupteur en position de marche peut entraîner des accidents.

d) **Retirer toute clé de sécurité ou clé avant de mettre l'outil électrique en marche.**
Laisser une clé ou une clé de sécurité sur une partie mobile de l'outil électrique peut engendrer des blessures.

e) **Ne pas trop se pencher. Toujours garder une bonne assise et un bon équilibre pendant le travail.**
Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations imprévisibles.

f) **Porter des vêtements adéquats. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Maintenir les cheveux, les vêtements et les gants loin des pièces mobiles.**
Les vêtements amples ou les cheveux longs peuvent se prendre dans les pièces mobiles.

g) **En cas de dispositifs destinés au raccordement d'installations d'extraction et de recueil de la poussière, veiller à ce qu'ils soient correctement raccordés et utilisés.**
L'utilisation d'un dispositif de collecte de la poussière peut réduire les dangers associés à la poussière.

4) **Utilisation et entretien d'un outil électrique**

a) **Ne pas forcer sur l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à vos travaux.**
Le bon outil électrique fera le travail mieux et en toute sécurité au régime pour lequel il a été conçu.

b) **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne le met pas en position de marche et d'arrêt.**
Tout outil ne pouvant être contrôlé par l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.

c) **Débrancher la prise ou retirer la batterie avant de procéder à des réglages, au remplacement des accessoires ou au stockage des outils électriques.**
Ces mesures préventives de sécurité réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil électrique.

d) **Stockez les outils électriques inutilisés hors de la portée des enfants et ne pas laisser des personnes non familiarisées avec l'outil ou ces instructions utiliser l'outil électrique.**
Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs non habilités.

e) **Entretenir les outils électriques. Vérifier l'absence de mauvais alignement ou d'arrêt, d'endommagement de pièces ou toute autre condition susceptible d'affecter l'opération de l'outil.**
Si l'outil est endommagé, le faire réparer avant utilisation.
De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.

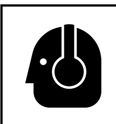
f) **Maintenir les outils coupants aiguisés et propres.**
Des outils coupants bien entretenus avec des bords aiguisés sont moins susceptibles de se coincer et plus simples à contrôler.

g) **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les mèches de l'outil, etc. conformément à ces instructions en tenant compte des conditions d'utilisation et du travail à réaliser.**
L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles pour lesquelles il a été conçu est dangereuse.

5) **Service**

a) **Faire entretenir l'outil électrique par un technicien habilité à l'aide de pièces de rechange identiques exclusivement.**
Cela garantira le maintien de la sécurité de l'outil électrique. lesquelles il a été conçu est dangereuse.

REGLES DE SECURITE SPECIFIQUES ET SYMBOLES

1. **Porter des protections anti-bruit.**

L'exposition au bruit peut engendrer une perte de l'audition.
2. **Utilisez les poignées auxiliaires, si fourni avec l'outil.**
Toute perte de contrôle peut entraîner des blessures.
3. **Tenir les outils électriques par les surfaces de grippage lors de la réalisation d'opération où l'outil de coupe risque d'entrer en contact avec des câbles cachés ou son propre cordon.** Le contact d'un outil de coupe avec un fil "sous tension" risque de mettre les parties métalliques de l'outil "sous tension" d'électrocuter l'utilisateur.
4. **NE JAMAIS** toucher la mèche avec des mains nues après l'utilisation.
5. **NE JAMAIS** porter de gants faits d'une matière qui risque de s'enrouler, comme du coton, de la laine, de la toile ou de la ficelle, etc.
6. **TOUJOURS** fixer la poignée latérale et tenir le marteau de demolition solidement.
7. **NE JAMAIS toucher les parties mobiles.**
NE JAMAIS placer ses mains, ses doigts ou toute autre partie de son corps près des parties mobiles de l'outil.
8. **NE JAMAIS utiliser l'outil sans que tous les dispositifs de sécurité ne soient en place.**
NE JAMAIS faire fonctionner cet outil sans que tous les dispositifs et caractéristiques de sécurité ne soient en place et en état de fonctionnement. Si un entretien ou une réparation nécessite le retrait d'un dispositif ou d'une caractéristique de sécurité, s'assurer de bien remettre en place le dispositif ou la caractéristique de sécurité avant de recommencer à utiliser l'outil.
9. **Utiliser l'outil correct**
Ne pas forcer sur un petit outil ou accessoire pour faire le travail d'un outil de grande puissance. Ne pas utiliser un outil pour un usage pour lequel il n'a pas été prévu: par exemple, ne pas utiliser une scie circulaire pour couper des branches d'arbre ou des bûches.
10. **NE JAMAIS utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées.**
NE JAMAIS utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées dans le mode d'emploi.
11. **Manipuler l'outil correctement**
Utiliser l'outil de la façon indiquée dans ce mode d'emploi. Ne pas laisser tomber ou lancer l'outil.
NE JAMAIS permettre que l'outil soit utilisé par des enfants, des personnes non familiarisées avec son fonctionnement ou un personnel non autorisé.
12. **Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement en place.**
Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement montés. Vérifier leurs conditions périodiquement.
13. **Ne pas utiliser les outils motorisés si le revêtement de plastique ou la poignée est fendu.**
Des fentes dans le revêtement ou la poignée peuvent entraîner une électrocution. De tels outils ne doivent pas être utilisés avant d'être réparé.
14. **Les lames et les accessoires doivent être fermement montés sur l'outil.**
Eviter les blessures potentielles personnelles et aux autres. Les lames, les instruments de coupe et les accessoires qui ont été montés sur l'outil doivent être fixés et serrés fermement.
15. **Garder propres les évents d'air du moteur.**
Les évents d'air du moteur doivent être maintenus propres de façon que l'air puisse circuler librement tout le temps. Vérifier les accumulations de poussière fréquemment.
16. **Utiliser l'outil motorisé à la tension nominale.**
Utiliser l'outil motorisé à la tension spécifiée sur sa plaque signalétique.
Si l'on utilise l'outil motorisé avec une tension supérieure à la tension nominale, il en résultera une rotation anormalement trop rapide du moteur et cela risque d'endommager l'outil et le moteur risque de griller.
17. **NE JAMAIS utiliser un outil défectueux ou qui fonctionne anormalement.**
Si l'outil n'a pas l'air de fonctionner normalement, fait des bruits étranges ou sans cela paraît défectueux, arrêter de l'utiliser immédiatement et le faire réparer par un centre de service Hitachi autorisé.
18. **NE JAMAIS laisser fonctionner l'outil sans surveillance. Le mettre hors tension.**
Ne pas abandonner l'outil avant qu'il ne soit complètement arrêté.
19. **Manipuler l'outil motorisé avec précaution.**
Si un outil motorisé tombe ou frappe un matériau dur accidentellement, il risque d'être déformé, fendu ou endommagé.
20. **Ne pas essuyer les parties en plastique avec du solvant.**
Les solvants comme l'essence, les diluants, la benzine, le tétrachlorure de carbone et l'alcool peuvent endommager et fissurer les parties en plastique. Ne pas les essuyer avec de tels solvants. Essuyer les parties en plastique avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution d'eau savonneuse et sécher minutieusement.

21. TOUJOURS porter des lunettes de protection qui respectent les dernières révisions du Standard ANSI Z87.1.

22. TOUJOURS vérifier s'il y a des objets encastrés, par exemple des fils électriques. Le fait de toucher avec l'outil un fil ou un câble électrique sous tension risque de provoquer une décharge électrique.
Avant l'utilisation, vérifier s'il y a des objets dissimulés, par exemple des câbles électriques, dans le mur, le plancher ou le plafond.

23. Définitions pour les symboles utilisés sur cet outil
V .... volts
Hz .... hertz
A .... ampères
n_0 .... vitesse sans charge
W .... watt
⧈ .... Construction de classe II
---/min ...... tours par minute
∼ .... Courant alternatif

DOUBLE ISOLATION POUR UN FONCTIONNEMENT PLUS SUR

Pour assurer un fonctionnement plus sûr de cet outil motorisé, HITACHI a adopté une conception à double insolation. "Double isolation" signifie que deux systèmes d'isolation physiquement séparés ont été utilisés pour isoler les matériaux conducteurs d'électricité connectés à l'outil motorisé à partir du cadre extérieur manipulé par l'utilisateur. C'est pourquoi, le symbole "⧈" ou les mots "Double insulation" (double isolation) apparaissent sur l'outil motorisé ou sur la plaque signalétique.
Bien que ce système n'ait pas de mise à terre extérieure, il est quand même nécessaire de suivre les précautions de sécurité électrique données dans ce mode d'emploi, y-compris de ne pas utiliser l'outil motorisé dans un environnement humide.
Pour garder le système de double isolation effectif, suivre ces précautions:

○ Seuls les CENTRES DE SERVICE AUTORISES HITACHI peuvent démonter et remonter cet outil motorisé et uniquement des pièces de rechange HITACHI garanties d'origine doivent être utilisées.
○ Nettoyer l'extérieur de l'outil motorisé uniquement avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution savonneuse et essuyer minutieusement. Ne jamais utiliser des solvants, de l'essence ou des diluants sur les parties en plastique; sinon le plastique risquerait de se dissoudre.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS
ET
LES METTRE A LA DISPOSITION DES AUTRES UTILISATEURS
ET
PROPRIETAIRES DE CET OUTIL!

DESCRIPTION FONCTIONNELLE

REMARQUE:

Les informations contenues dans ce mode d'emploi sont conçues pour assister l'utilisateur dans une utilisation sans danger et un entretien de l'outil motorisé.

NE JAMAIS utiliser ni entreprendre une révision de l'outil sans avoir d'abord lu et compris toutes les instructions de sécurité contenues dans ce manuel.

Certaines illustrations dans ce mode d'emploi peuvent montrer des détails ou des accessoires différents de ceux de l'outil motorisé utilisé.

NOM DES PARTIES

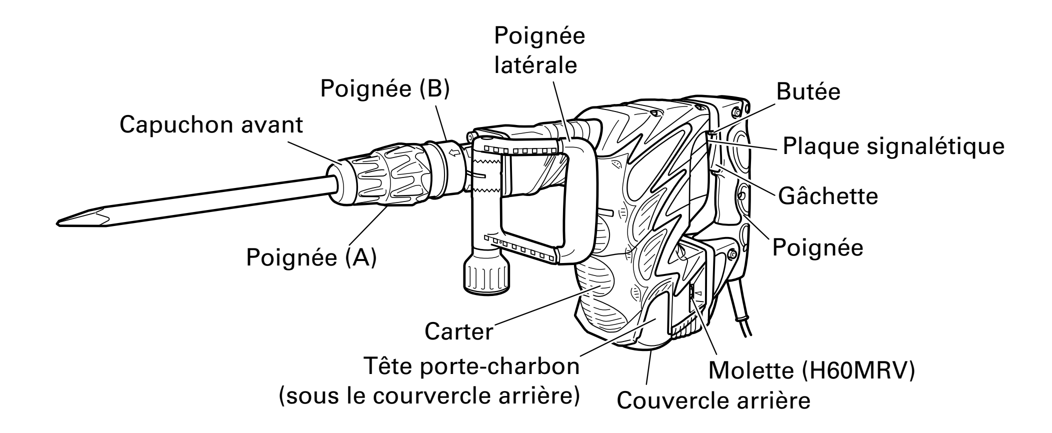


Fig. 1

SPECIFICATIONS

Modèle	H60MR	H60MRV
Moteur	Moteur série monophasé à collecteur	
Source d'alimentation	Secteur, 120 V 60 Hz, monophasé	
Courant	11.8 A	12.5 A
Nombre de percussions à pleine charge	1,650/min.	930 – 1,650/min.
Poids	23.1 lbs (10.5 kg)	

ASSEMBLAGE

⚠ **PRECAUTION :**
Pour éviter tout risque d'accident, s'assurer que l'outil est éteint et débranché du secteur.

REMARQUE:
Lorsqu'on installe des outils, par exemple des pointes à béton, des couteaux, etc., bien veiller à utiliser les pièces d'origine conçues par notre société.

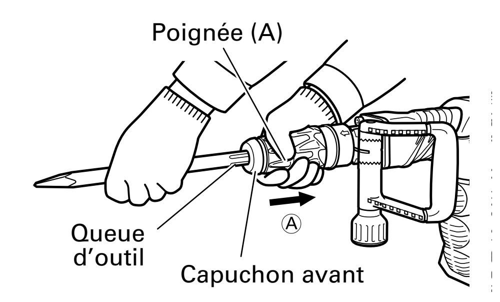


Fig. 2

1. Installation des outils

(1) Nettoyer la section de la queue de l'outil.
(2) Comme indiqué sur la Fig. 2, tirer sur la poignée (A) dans le sens Ⓐ, et insérer l'outil dans l'un des orifices du capuchon avant.
(3) Régler la position de la rainure tout en tournant l'outil, et l'insérer encore davantage jusqu'à ce qu'il touche le fond de l'orifice.
(4) Ramener la poignée (A) sur sa position d'origine, tirer sur l'outil et vérifier qu'il est bloqué à fond. (Fig. 3)

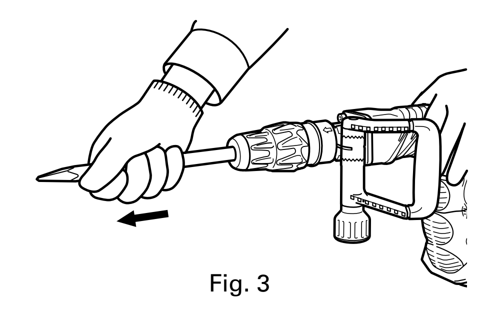


Fig. 3

2. Recherche de la position de travail de l'outil

L'outil peut tourner par paliers de 30 degrés et il peut être fixé sur l'un de ces 12 paliers.

(1) Comme indiqué sur la Fig. 4, si l'on tourne la poignée (A) dans le sens Ⓑ de telle sorte que la poignée (B) glisse dans le sens Ⓐ, il sera possible de modifier librement l'angle de la lame sur n'importe quelle position.
(2) Libérer la poignée (B) et tourner l'outil, et vérifier qu'il est bloqué à fond.

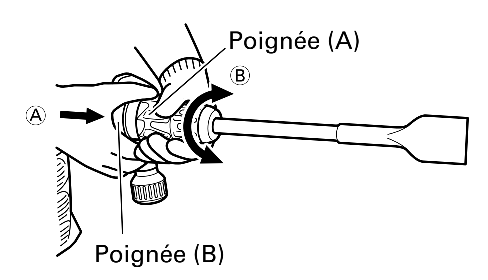


Fig. 4

3. Retrait de l'outil

Comme indiqué sur la Fig. 2, tirer sur la poignée (A) et sortir l'outil.

4. Déplacer la poignée latérale.
La poignée latérale peut se fixer à n'importe quelle position sur 360 degrés, et elle peut également être fixée sur n'importe quelle position en sens avant et arrière.

(1) Desserrer la poignée en tournant la saisie dans le sens de Ⓐ comme indiqué à la Fig. 5.
(2) Régler la poignée à une position facilitant le fonctionnement vertical (de haut en bas), comme indiqué à la Fig. 6, la Fig. 7 et la Fig. 8.
(3) Tourner la saisie dans le sens de Ⓑ et fixer la poignée.

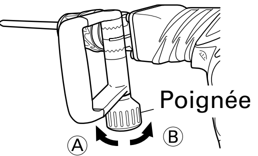
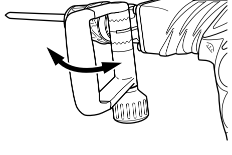
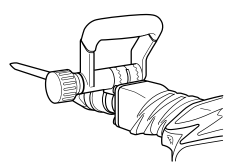
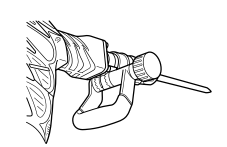


Fig. 5


Fig. 6


Fig. 7


Fig. 8

FONCTIONNEMENT

APPLICATIONS

○ Broyage du béton, burinage, rainurage, coupe de barres, et enfoncement de pieux.
Exemples d'application:
Installation de tuyautage et de câblage, installation de facilités sanitaires, de machinerie, d'alimentation d'eau et de drainage, travaux intérieurs, facilités de port et autres travaux de génie civil.

AVANT L'UTILISATION

1. Source d'alimentation
S'assurer que la source d'alimentation qui doit être utilisée est conforme à la source d'alimentation requise spécifiée sur la plaque signalétique du produit.
2. Interrupteur d'alimentation
S'assurer que l'interrupteur est sur la position OFF (arrêt). Si la fiche est connectée sur une prise alors que l'interrupteur est sur la position ON (marche), l'outil motorisé démarrera immédiatement risquant de causer de sérieuses blessures.
3. Cordon prolongateur
Quand la zone de travail est éloignée de la source d'alimentation, utiliser un cordon prolongateur d'épaisseur et de capacité nominale suffisante. Le cordon prolongateur doit être aussi court que possible.



⚠ **AVERTISSEMENT: Tout cordon endommagé devra être remplacé ou réparé.**

4. Vérifier la prise
Si la prise reçoit la fiche avec beaucoup de jeu, elle doit être réparée. Contacter un électricien licencié pour réaliser les réparations nécessaires.
Si une telle prise défectueuse est utilisée, elle peut causer une surchauffe entraînant des dangers sérieux.
5. Vérification des conditions d'environnement
Vérifier que l'état de l'aire de travail est conforme aux précautions.
6. Sélectionner le nombre de frappes (uniquement avec le modèle H60MRV) (Fig. 9)

⚠ **PRECAUTION :**
N'effectuer aucun réglage de la molette pendant le fonctionnement. L'outil risque de pivoter si on le tient d'une seule main, ce qui pourrait provoquer un accident.

L'outil possède un circuit de commande électronique incorporé qui permet de régler le nombre de frappes directement. Pour profiter au maximum des possibilités de l'outil, régler la molette en fonction du travail: burinage, démolition, ou de la qualité du matériau à buriner ou à démolir.
La graduation "1" de la molette représente la vitesse minimale avec 930 frappes par minute, et la graduation "6" de la molette représente la vitesse maximale avec 1,650 frappes par minute.

Nombre de frappes standard

Molette	Nombre de frappes/mn
6	1,650
5	1,590
4	1,460
3	1,320
2	1,110
1	930

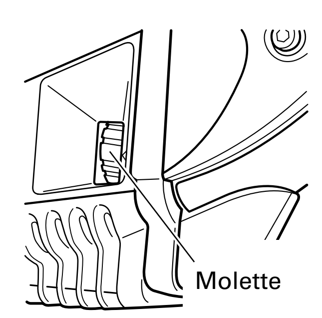
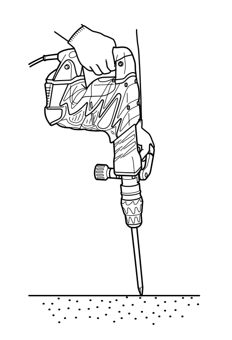


Fig. 9 (H60MRV)

COMMENT UTILISER LE MARTEAU PIQUEUR

1. Après avoir placé la pointe de l'outil sur la surface du béton, brancher l'outil sur ON.
   L'interrupteur s'enclenche lorsqu'on tire la gâchette et il se coupe quand on relâche la gâchette.
   Si l'on appuie sur la butée pendant qu'on appuie sur la gâchette de l'interrupteur, l'interrupteur reste enclenché, même si on relâche le doigt de la gâchette, ce qui est pratique pour un fonctionnement continu. Pour couper l'interrupteur, tirer à nouveau sur la gâchette; la butée se coupe.
2. En utilisant le poids de la machine et en tenant fermement le marteau de démolition avec les deux mains, vous pouvez contrôler efficacement le mouvement butoir subséquent.
   Procédez en vitesse moyenne, car l'excès de force ralentira les performances de a machine.


Fig. 10

⚠ **PRECAUTION : Après une utilisation prolongée, le carter de cylindre devient chaud. Faire attention de ne pas se brûler les mains.**

ENTRETIEN ET INSPECTION

⚠ **AVERTISSEMENT: S'assurer de mettre l'interrupteur d'alimentation sur la position OFF et de déconnecter la fiche de la prise secteur avant l'entretien et l'inspection de la meuleuse.**

1. Inspection de l'outil
   Etant donné que l'utilisation d'un outil émoussé réduira le rendement et provoquera éventuellement un manuvais fonctionnement du moteur, aiguiser ouremplacer l'outil dès qu'une abrasion apparaît.
2. Inspection des vis de montage
   Inspecter régulièrement toutes les vis de montage et s'assurer qu'elles sont correctement serrées. Si l'une des vis était desserrée, la resserrer immédiatement.

⚠ **AVERTISSEMENT: Utiliser la meuleuse avec des vis desserrées est extrêmement dangereux.**

3. Contrôle des balais en carbone (Fig. 11)
   Le moteur utilise des balais en carbone qui sont des pièces qui s'usent. Quand ils sont usés ou près de la "limite d'usure", il pourra en résulter un mauvais fonctionnement du moteur.
   Quand le moteur est équipé d'un balai en carbone à arrêt automatique, il s'arrêtera automatiquement. Remplacez alor les balais en carbone par des nouveaux et ayant les mêmes numéros que ceux montré sur la figure. En outre, toujours tenir les balais propres et veiller à ce qu'ils coulissent librement dans les supports.

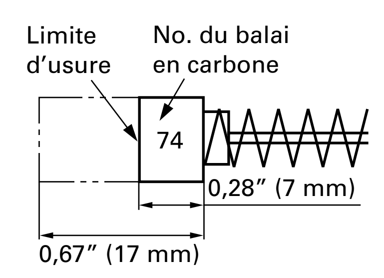


Fig. 11

REMARQUE: Utiliser le balai en carbone HITACHI No. 74 indiqué sur la Fig. 11.

4. Remplacement des balais carbone (Voir la figure dans la section Nom des pièces)
   Desserrer la vis de fixation puis retirer le couvercle arrière. Desserrer la tête porte-charbon pour pouvoir retirer les balais carbone. Remplacer les balais carbone par des neufs, revisser la tête porte-charbon à fond, et remonter le couvercle arrière.
5. Remplacement de graisse
   Cette machine est de construction entièrement hermétique pour la protéger contre la poussière et pour éviter les fuites de lubrifiant. Cet outil peut être utilisé sans remplissage de graisse pendant une longue période de temps. Cependant, remplacer la graisse pour ne pas écourter la durée de vie. Remplacer la graisse comme indiqué ci-dessous.

(1) Période de remplacement
   Contrôler la quantité de graisse en fonction de la durée de remplacement de la brosse de carbone. (Voir l'élément 3 de la section MAINTENANCE ET INSPECTION.)
   Se procurer la graisse chez l'Agence de Service Autorisée Hitachi la plus proche.
   Si vous devez changer la graisse vous-même, veuillez respecter les points suivants.

(2) Comment remplacer la graisse

⚠ PRECAUTION :

○ **Avant de remplacer la graisse, fermer l'interrupteur et débrancher l'outil de la prise de courant.**

① Démonter le courvercle du carter et le couvercle de manivelle et essuyer complètement la vieille graisse à l'intérieur.
② Appliquer 2.7 oz (80 g) (la quantité standard pour recouvrir la tige de connexion) de graisse pour Marteau électrique Hitachi A dans le carter.
③ Après avoir remplacé la graisse, installez le couvercle du carter et le carter. Prenez garde à ne pas endommager ou dévisser le joint d'huile.

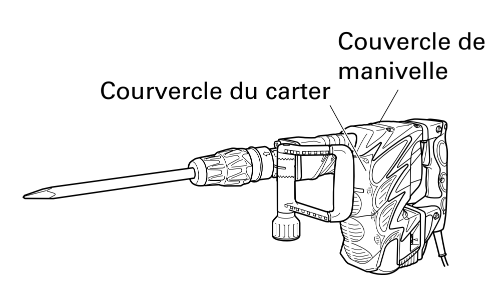


Fig. 12

NOTA:

○ La graisse pour Marteau électrique Hitachi A est du type à viscosité faible; quand le tube est vide, adressez-vouz à votre Agent de Service Autorisé Hitachi pour vous en procurer un nouveau.
○ Ne pas mettre trop de graisse. Sinon, l'outil ne fonctionnera plus correctement.

6. Service apres-vente et reparations
   Tous les outils motorisés de qualité auront éventuellement besoin d'une réparation ou du remplacement d'une pièce à cause de l'usure normale de l'outil. Pour assurer que seules des pièces de rechange autorisées seront utilisées, tous les entretiens et les réparations doivent être effectués uniquement par UN CENTRE DE SERVICE HITACHI AUTORISE.
7. Liste des pièces de rechange
   A: No. élément
   B: No. code
   C: No. utilisé
   D: Remarques

⚠ PRECAUCIÓN: Les réparations, modifications et inspections des outils électriques Hitachi doivent être confiées à un service après-vente Hitachi agréé.
Il sera utile de présenter cette liste de pièces au service après-vente Hitachi agréé lorsqu'on apporte un outil nécessitant des réparations ou tout autre entretien.
Lors de l'utilisation et de l'entretien d'un outil électrique, respecter les règlements et les normes de sécurité en vigueur dans le pays en question.

MODIFICATIONS:

Les outils électriques Hitachi sont constamment améliorés et modifiés afin d'incorporer les tous derniers progrès technologiques.
En conséquence, il est possible que certaines pièces (c.-à-d. no. de code et/ou dessin) soient modifiées sans avis préalable.

ACCESSOIRES

⚠ AVERTISSEMENT: TOUJOURS utiliser UNIQUEMENT des pièces de rechange et des accessoires HITACHI. Ne jamais utiliser de pièce de rechange ou d'accessoires qui ne sont pas prévus pour être utilisé avec cet outil. En cas de doute, contacter HITACHI pour savoir si une pièce de rechange ou un accessoire particulier peuvent être utilisés en toute sécurité avec votre outil. L'utilisation de tout autre attachement ou accessoire peut être dangereux et peut causer des blessures ou des dommages mécaniques.

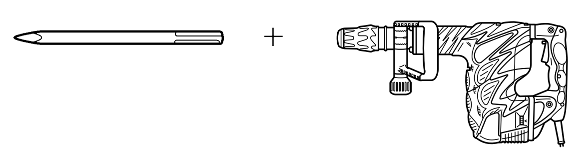
REMARQUE:
Les accessoires sont sujets à changement sans obligation de la part de HITACHI.

ACCESSOIRES STANDARD

(1) Pointe de broyage (Tige SDS max.) (No. de code 313471) 1
(2) Boîter (No. de code 324049) 1
(3) Poignée latérale (No. de code 317103) 1

ACCESSOIRES SUR OPTION..... vendus séparément

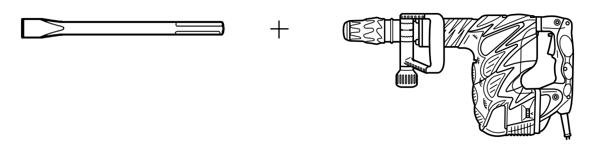
○ Broyage



(1) Pointe de broyage (Tige SDS max.)

Longueur hors tout	11-1/32" (280 mm)	15-3/4" (400 mm)
No. de code	313471	313472

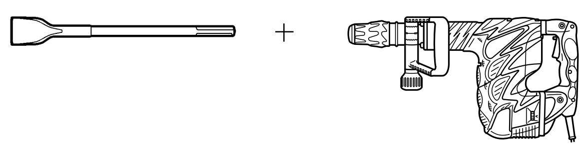
○ Creusage de rainures et cassure des angles



(1) Ciseau à froid (Tige SDS max.)

Longueur hors tout	11-1/32" (280 mm)	15-3/4" (400 mm)
No. de code	313473	313474

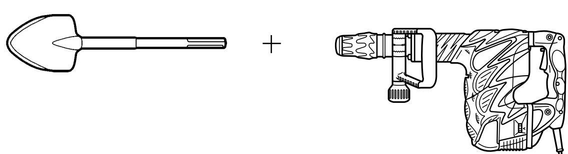
○ Coupage d'asphalte



(1) Fraise (Tige SDS max.)

Longueur hors tout	15-3/4" (400 mm)
No. de code	313475

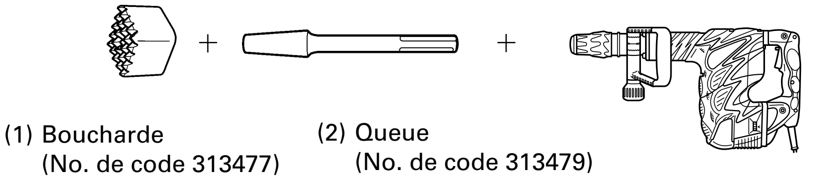
○ Puisage



(1) Scoop (Tige SDS max.)

Longueur hors tout	15-3/4" (400 mm)
No. de code	313476

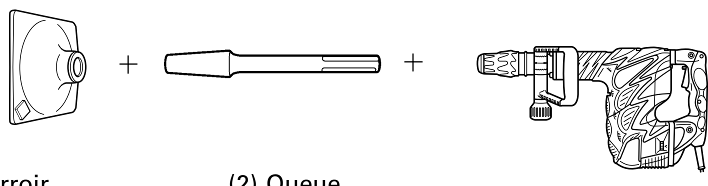
○ Dégrossissage



(1) Boucharde
(No. de code 313477)

(2) Queue
(No. de code 313479)

○ Bourrage



(1) Bourroir
(No. de code 313478)

(2) Queue
(No. de code 313479)

○ Graisse A pour marteau
70 g (en tube) (No. de code 981840)
30 g (en tube) (No. de code 308471)

REMARQUE:
Les spécifications sont sujettes à modification sans aucune obligation de la part de HITACHI.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD

Antes de utilizar o de realizar cualquier trabajo de mantenimiento de esta herramienta eléctrica, lea y comprenda todas las precauciones de seguridad, advertencias e instrucciones de funcionamiento de este Manual de instrucciones.

La mayoría de los accidentes producidos en la operación y el mantenimiento de una herramienta eléctrica se deben a la falta de observación de las normas o precauciones de seguridad. Los accidentes normalmente podrán evitarse reconociendo una situación potencialmente peligrosa a tiempo y siguiendo los procedimientos de seguridad apropiados.

Las precauciones básicas de seguridad se describen en la sección "SEGURIDAD" de este Manual de instrucciones y en las secciones que contienen las instrucciones de operación y mantenimiento.

Para evitar lesiones o el daño de la herramienta eléctrica, los riesgos están identificados con ADVERTENCIAS en dicha herramienta y en este Manual de instrucciones.

No utilice **NUNCA** esta herramienta eléctrica de ninguna forma que no esté específicamente recomendada por HITACHI.

SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN

ADVERTENCIA indica situaciones potencialmente peligrosas que, si se ignoran, pueden resultar en la muerte o en lesiones de gravedad.

PRECAUCIÓN indica situaciones potencialmente peligrosas que, de no evitarse, pueden resultar en lesiones menores o moderadas, o causar daños en la herramienta eléctrica.

NOTA acentúa información esencial.

SEGURIDAD

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERAL DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

⚠ **ADVERTENCIA:**

Lea todas las instrucciones y todas las advertencias de seguridad.
Si no se siguen las advertencias e instrucciones, podría producirse una descarga eléctrica, un incendio y/o daños graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futura referencia.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias hace referencia a la herramienta eléctrica que funciona con la red de suministro (con cable) o a la herramienta eléctrica que funciona con pilas (sin cable).

1) **Seguridad en el área de trabajo**
   a) **Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.**
   Las zonas desordenadas o oscuras pueden provocar accidentes.
   b) **No utilice las herramientas eléctricas en entornos explosivos como, por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.**
   Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden hacer que el polvo desprenda humo.
   c) **Mantenga a los niños y transeúntes alejados cuando utilice una herramienta eléctrica.**
   Las distracciones pueden hacer que pierda el control.
2) **Seguridad eléctrica**
   a) **Los enchufes de las herramientas eléctricas tienen que ser adecuados a la toma de corriente. No modifique el enchufe. No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra.**
   Si no se modifican los enchufes y se utilizan tomas de corriente adecuadas se reducirá el riesgo de descarga eléctrica.
   b) **Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra como tuberías, radiadores y frigoríficos.**
   Hay mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está en contacto con el suelo.
   c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad.**
   La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
   d) **No utilice el cable incorrectamente. No utilice el cable para transportar, tirar de la herramienta eléctrica o desenchufarla. Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de bordes afilados o piezas móviles.**

Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

e) **Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable prolongador adecuado para utilizarse al aire libre.**
La utilización de un cable adecuado para usarse al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.

f) **Si no se puede evitar el uso de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido mediante un dispositivo de corriente residual (RCD).**
El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3) **Seguridad personal**

a) **Esté atento, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica.**
No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o esté bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.
La distracción momentánea cuando utiliza herramientas eléctricas puede dar lugar a importantes daños personales.

b) **Utilice un equipo de protección. Utilice siempre una protección ocular.**
El equipo de protección como máscara para el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección para oídos utilizado para condiciones adecuadas reducirá los daños personales.

c) **Evite un inicio involuntario. Asegúrese de que el interruptor está en "off" antes de conectar la herramienta a una fuente de alimentación y/o batería, cogerla o transportarla.**
El transporte de herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el encendido de herramientas eléctricas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.

d) **Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.**
Si se deja una llave en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica podrían producirse daños personales.

e) **No se extralimite. Mantenga un equilibrio adecuado en todo momento.**
Esto permite un mayor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

f) **Vístase adecuadamente. No lleve prendas sueltas o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.**
La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden pillarse en las piezas móviles.

g) **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de extracción de polvo e instalaciones de recogida, asegúrese de que están conectados y se utilizan adecuadamente.**
La utilización de un sistema de recogida de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

4) **Utilización y mantenimiento de las herramientas eléctricas**

a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.**
La herramienta eléctrica correcta trabajará mejor y de forma más segura si se utiliza a la velocidad para la que fue diseñada.

b) **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.**
Las herramientas eléctricas que no pueden controlarse con el interruptor son peligrosas y deben repararse.

c) **Antes de hacer ajustes, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas, desconecte el enchufe de la fuente eléctrica y/o las baterías de la herramienta.**
Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se ponga en marcha accidentalmente.

d) **Guarde las herramientas eléctricas que no se utilicen para que no las cojan los niños y no permita que utilicen las herramientas eléctricas personas no familiarizadas con las mismas o con estas instrucciones.**
Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por usuarios sin formación.

e) **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe si las piezas móviles están mal alineadas o unidas, si hay alguna pieza rota u otra condición que pudiera afectar al funcionamiento de las herramientas eléctricas. Si la herramienta eléctrica está dañada, llévela a reparar antes de utilizarla.**
Se producen muchos accidentes por no realizar un mantenimiento correcto de las herramientas eléctricas.

f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.**
Las herramientas de corte correctamente mantenidas con los bordes de corte afilados son más fáciles de controlar.

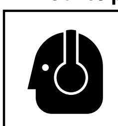
g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones laborales y el trabajo que se va a realizar.**
La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a pretendidas podría dar lugar a una situación peligrosa.

5) **Revisión**

a) **Lleve su herramienta a que la revise un experto cualificado que utilice sólo piezas de repuesto idénticas.**
Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.

NORMAS Y SÍMBOLOS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD

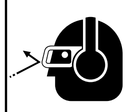
1. **Utilice protecciones auriculares.**



La exposición al ruido puede causar daños auditivos.

2. **Utilice los mangos auxiliares si es proporcionados con la herramienta.**
   La pérdida de control puede causar daños personales.
3. **Sujete las herramientas eléctricas por las superficies de empuñadura aisladas cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable de alimentación.**
   Un accesorio de corte en contacto con un conductor "activo" puede "activar" las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podría dar una descarga eléctrica al operario.
4. **NO** toque **NUNCA** una broca de la herramienta con las manos desnucas después de la operación.
5. **NUNCA** utilice guantes hechos de materiales que tiendan a enrollarse, como algodón, lana, paño, cuerda, etc.
6. Fije **SIEMPRE** la empuñadura lateral del martillo demoledor y sujétela con seguridad.
7. **NO toque NUNCA las piezas móviles.**
   NO coloque **NUNCA** sus manos, dedos, ni demás partes del cuerpo cerca de las piezas móviles de la herramienta.
8. **NO utilice NUNCA la herramienta sin los protectores colocados en su lugar.**
   NO utilice **NUNCA** esta herramienta sin los protectores de seguridad correctamente instalados. Si el trabajo de mantenimiento o de reparación requiere el desmontaje de un protector de seguridad, cerciórese de volver a instalarlo antes de utilizar la herramienta.
9. **Utilice la herramienta correcta.**
   No fuerce herramientas ni accesorios pequeños para realizar un trabajo pesado.
   No utilice las herramientas para fines no proyectados, por ejemplo, no utilice esta amoladora angular para cortar madera.
10. **NO utilice NUNCA una herramienta eléctrica para aplicaciones que no sean las especificadas.**
    NO utilice **NUNCA** una herramienta eléctrica para aplicaciones no especificadas en este Manual de instrucciones.
11. **Maneje correctamente la herramienta.**
    Maneje la herramienta de acuerdo con las instrucciones ofrecidas aquí. No deje caer ni tire la herramienta. **NO** permita **NUNCA** que los niños ni otras personas no autorizadas ni familiarizadas con la operación de la herramienta utilicen ésta.
12. **Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente fijados en su lugar.**
    Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente montados. Compruebe periódicamente su condición.
13. **No utilice herramientas eléctricas si la carcasa o la empuñadura de plástico está rajada.**
    Las rajas en la carcasa o en la empuñadura de plástico pueden conducir a descargas eléctricas. Tales herramientas no deberán utilizarse mientras no se hayan reparado.
14. **Las cuchillas y los accesorios deberán montarse con seguridad en la herramienta.**
    Evite lesiones personales y de otras personas. Las cuchillas, los accesorios de corte, y demás accesorios montados en la herramienta deberán fijarse con seguridad.
15. **Mantenga limpio el conducto de ventilación del motor.**
    El conducto de ventilación del motor limpio para que el aire pueda circular libremente en todo momento. Compruebe frecuentemente y limpie el polvo acumulado.
16. **Utilice las herramientas eléctricas con la tensión de alimentación nominal.**
    Utilice las herramientas eléctricas con las tensiones indicadas en sus placas de características.
    La utilización e una herramienta eléctrica con una tensión superior a la nominal podría resultar en revoluciones anormalmente altas del motor, en el daño de la herramienta, y en la quemadura del motor.
17. **NO utilice NUNCA una herramienta defectuosa o que funcione anormalmente.**
    Si la herramienta parece que funciona anormalmente, produciendo ruidos extraños, etc., deje inmediatamente de utilizarla y solicite su arreglo a un centro de reparaciones autorizado por Hitachi.
18. **NO deje NUNCA la herramienta en funcionamiento desatendida. Desconecte su alimentación.**
    No deje sola la herramientas hasta mientras no se haya parado completamente.
19. **Maneje con cuidado las herramientas eléctricas.**
    Si una herramienta eléctrica se ha caído o ha chocado inadvertidamente contra materiales duros, es posible que se haya deformado, rajado, o dañado.
20. **No limpie las partes de plástico con disolvente.**
    Los disolventes, como gasolina, diluidor de pintura, bencina, tetracloruro de carbono, y alcohol pueden dañar o rajar las partes de plástico. No las limpie con tales disolventes.
    Limpie las partes de plástico con un paño suave ligeramente humedecido en agua jabonosa y después séquelas bien.

21. SIEMPRE utilice gafas protectoras que cumplan con los requerimientos de la última revisión de la norma ANSI Z87.1.



22. SIEMPRE tenga cuidado con los objetos que puedan estar enterrados o emparedados, tales como los cables subterráneos.
Si tocase un circuito activo o un cable eléctrico con esta herramienta, podría recibir una descarga eléctrica.
Antes del uso, confirme que no haya objetos ocultos, como los cables eléctricos enterrados en la pared, el piso o el techo.

23. Definiciones para los símbolos utilizados en esta herramienta
V .... voltios
Hz .... hertzios
A .... amperios
n_o .... velocidad sin carga
W .... vatios
⧈ .... Construcción de clase II
---/min ...... revoluciones por minuto
∼ .... Corriente alterna

AISLAMIENTO DOBLE PARA OFRECER UNA OPERACIÓN MÁS SEGURA

Para garantizar una operación más segura de esta herramienta eléctrica, HITACHI ha adoptado un diseño de aislamiento doble. "Aislamiento doble" significa que se han utilizado dos sistemas de aislamiento físicamente separados para aislar los materiales eléctricamente conductores conectados a la fuente de alimentación del bastidor exterior manejado por el operador. Por lo tanto, en la herramienta eléctrica o en su placa de características aparecen el símbolo "⧈" o las palabras "Double insulation" (aislamiento doble).
Aunque este sistema no posee puesta a tierra externa, usted deberá seguir las precauciones sobre seguridad eléctrica ofrecidas en este Manual de instrucciones, incluyendo la no utilización de la herramienta eléctrica en ambientes húmedos.
Para mantener efectivo el sistema de aislamiento doble, tenga en cuenta las precauciones siguientes:

○ Esta herramienta eléctrica solamente deberá desensamblar y ensamblarla un CENTRO DE REPARACIONES AUTORIZADO POR HITACHI, y solamente deberán utilizarse con ella piezas de reemplazo genuinas de HITACHI.

○ Limpie el exterior de la herramienta eléctrica solamente con un paño suave humedecido en agua jabonosa, y después séquela bien.
No utilice disolventes, gasolina, ni diluidor de pintura para limpiar las partes de plástico, ya que podría disolverlas.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES Y PÓNGALAS A DISPOSICIÓN DE OTROS USUARIOS Y PROPIETARIOS DE ESTA HERRAMIENTA!

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

NOTA:

La información contenida en este Manual de instrucciones ha sido diseñada para ayudarle a utilizar con seguridad y mantener esta herramienta eléctrica.

NUNCA haga funcionar ni efectúe el mantenimiento de la herramienta antes de leer y comprender todas las instrucciones de seguridad contenidas en este manual.

Algunas ilustraciones de este Manual de Instrucciones pueden mostrar detalles o accesorios diferentes a los de la propia herramienta eléctrica.

NOMENCLATURA

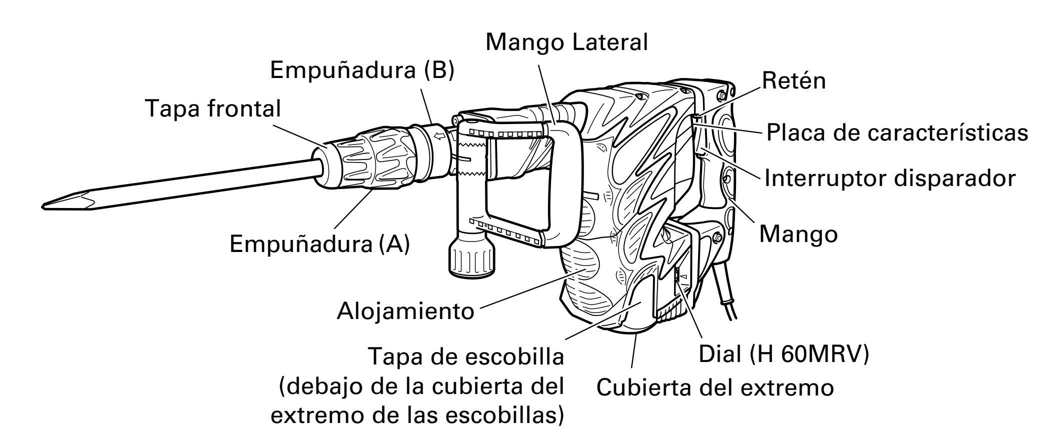


Fig. 1

ESPECIFICACIONES

Modelo	H60MR	H60MRV
Motor	Motor conmutador en serie monofásico	
Fuente de alimentación	120 V c.a., 60 Hz, monofásica	
Corriente	11,8 A	12,5 A
Frecuencia de impacto a plena carga	1 650/min.	930 – 1 650/min.
Peso	23,1 libras (10,5 kg)	

MONTAJE

⚠ **PRECAUCIÓN:**
Para evitar accidentes, cerciórese de desconectar la alimentación y de desenchufar el cable del tomacorriente.

NOTA:
Cuando instale herramientas tales como barrenos, cortadores, etc., cerciórese de utilizar pieza genuinas diseñads por nuestra compañía.

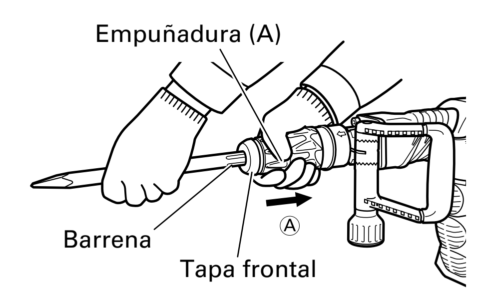


Fig. 2

1. Instalación de herramientas
(1) Limpie la parte del vátago de la herramienta.
(2) Tal como se muestra en la Fig. 2, tire de la empuñadura (A) en la dirección de Ⓐ, e inserte la herramienta en el orificio de la tapa frontal.
(3) Ajuste la posición de la ranura girando la herramienta, y después inserte más hasta que ésta toque el extremo del orificio.
(4) Devuelva la empuñadura (A) a su posición original, tire de la herramienta para asegurarse de que haya quedado completamente bloqueada. (Fig. 3)

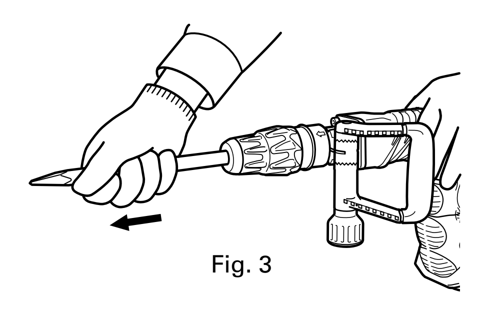


Fig. 3

2. Decisión de la posición de trabajo de la herramienta
La herramienta podrá girarse en pasos de 30 grados y podrá fijarse en posiciones de 12 pasos.
(1) Como se muestra en la Fig. 4, si la empuñadura (A) se gira en el sentido de Ⓑ cuando la empuñadura (B) esté girada 60 grados en el sentido de Ⓐ, el ángulo de la cuchilla podrá cambiarse libremente hasta la posición deseada.
(2) Suelte la empuñadura (B), gire la herramienta, y cerciórese de que haya quedado completamente bloqueada.

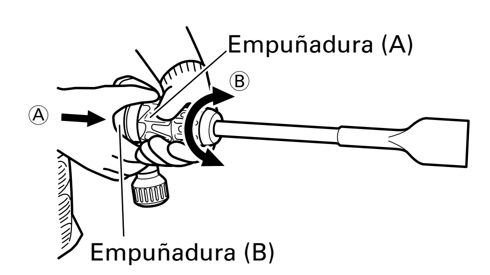


Fig. 4

3. Extracción de la herramienta
Tal como se muestra en la Fig. 2, tire de la empuñadura (A) y extraiga la herramienta.

4. Mueva el asa lateral.
El asa lateral podrá fijarse en la posición deseada, 360 grados, y también podrá fijarse en cualquier posición en sentido hacia adelante y hacia atrás.

(1) Afloje el asa girando la empuñadura en el sentido de Ⓐ, como se muestra en la Fig. 5.

(2) Ajústela en una posición que facilite la operación vertical (hacia arriba y hacia abajo), como se muestra en la Fig. 6, la Fig. 7 y la Fig. 8.

(3) Gire la empuñadura en el sentido de Ⓑ para fijar el asa.

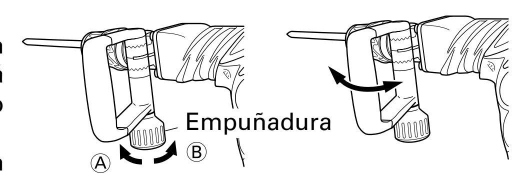


Fig. 5 Fig. 6

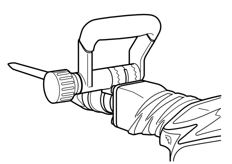


Fig. 7

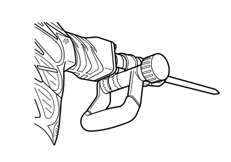


Fig. 8

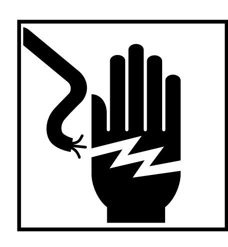
OPERACIÓN

APLICACIONES

○ Romper hormigón armado, cortar o picar hormigón, hacer ranuras, cortes y colocar pilotes.
Ejemplo de aplicación:
Instalación de tuberia y artículos sanitarios, instalación de maquinaria, trabajos de suministro de agua y drenaje, trabajos en interiores, instalaciones portuarias y demás trabajos propios de ingenieria civil.

ANTES DE LA OPERACIÓN

1. Fuente de alimentación
Cerciórese de que la fuente de alimentación que vaya a utilizar cumpla los requisitos indicados en la placa de características del producto.
2. Interruptor de alimentación
Cerciórese de que el interruptor de alimentación esté en la posición OFF. Si enchufase el cable de alimentación en un tomacorriente de la red con el interruptor en ON, la herramienta eléctrica comenzaría a funcionar inmediatamente, lo que podría provocar lesiones serias.
3. Cable prolongador
Cuando el área de trabajo esté alejada de la fuente de alimentación, utilice un cable prolongador de suficiente grosor y con la capacidad nominal. El cable prolongador deberá mantenerse lo más corto posible.



⚠ **ADVERTENCIA: Si un cable esta dañado deberá reemplazar o repararse.**

4. Comprobación del tomacorriente
Si el enchufe del cable de alimentación queda flojo en el tomacorriente, habrá que reparar éste. Póngase en contacto con un electricista cualificado para que realice las reparaciones adecuadas.
Si utilizase un tomacorriente en este estado, podría producirse recalentamiento, lo que supondría un riesgo serio.
5. Confirme las condiciones del medio ambiente.
Condirme que el lugar de trabajo esté en las condiciones apropiadas de acuerdo con las precauciones descritas.

6. Seleccione el número de golpes (aplicable solamente a H60MRV) (Fig. 9)

 **PRECAUCIÓN:**

No realice ningún ajuste del dial durante la operación. Si sujetase el cuerpo principal con una mano éste podría oscilar y sufrir lesiones.

Esta máquina posse un circuito de control electrónico que permite la regulación sin pasos del número de golpes. Para sacar el méximo partido de esta máquina, ajuste el dial de acuerdo con el contenido del trabajo: corte o demolición, o la cualidad del material de trabajo.
"1" de la escala es la velocidad mínima con 930 golpes por minuto, y "6" es la máxima con 1 650 golpes por minuto.

Número estándar de golpes

Dial	Número de golpes/minuto
6	1 650
5	1 590
4	1 460
3	1 320
2	1 110
1	930

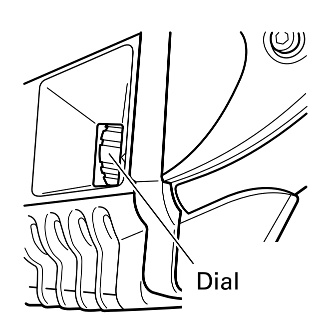


Fig. 9 (H60MRV)

FORMA DE USAR EL MARTILLO DEMOLEDOR

1. Luego de colocar la punta de la herramienta en una superficie de hormigón, disponer el interruptor en ON.
   El interruptor podrá ponerse en ON si aprieta el disparador, y en OFF cuando lo suelte.
   Si presiona el retén con el disparador apretado, el interruptor permanecerá en ON - lo cual resultará muy útil para la operación continua.
   Para poner el interruptor en OFF, vuelva a apretar el disparador, y el retén se desactivará.
2. Utilizando el peso vacío de la máquina y sujetando firmemente el martillo demoledor con ambas manos se puede controlar el movimiento de retroceso posterior.
   Realice el trabajo a una velocidad moderada, ya que la utilización de demasiada fuerza afectará a la eficacia.

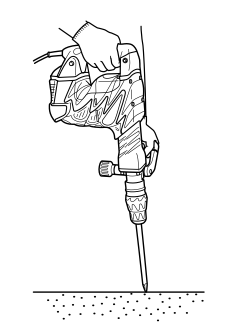


Fig. 10

PRECAUCIÓN: Después de un tiempo de uso prolongado, la caja del cilindro podría estar caliente. Por lo tanto, tenga cuidad para no quemarse las manos.

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

⚠ **ADVERTENCIA: Antes de realizar el mantenimiento o la inspección de la amoladora, cerciórese de desconectar la alimentación y de desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente.**

1. Inspección d la herramienta
   Ya que la utilización de una herramienta de corte embotada disminuirá la eficiencia de trabajo y podría causar desperfectos en el motor, afilar o cambiar las herramientas de corte tan pronto como se note abrasión en éstas.
2. Inspección de los tornillos de montaje
   Inspeccione regularmente todos los tornillos de montaje y asegúrese de que estén apretados adecuadamente. Si hay algún tornillo flojo, apriételo inmediatamente.

⚠ **ADVERTENCIA: La utilización de esta amoladora con tornillos flojos es extremadamente peligroso.**

3. Inspeccionar los carbones de contacto (Fig. 11)
   El motor emplea escobillas de carbón que son partes consumibles. Cuando se gastan o están cerca del "limite de desgaste" pueden causar problemas al motor.
   Al equiparse la escobilla de carbón de parada automática, el motor se detendrá automáticamente en ese momento hay que proceder a cambiar ambas escobillas de carbón por la nuevas, que tienen los mismos números de escobillas de carbón como se muestra en la figura. Además siempre hay hay que mantener las escobillas de carbón limpias y asegurarse de que se muevan libremente en sus porta-escobillas.

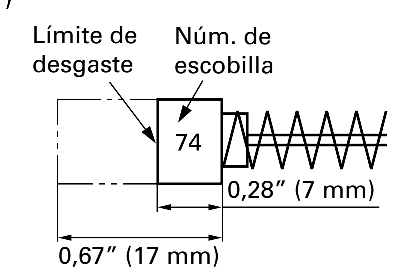


Fig. 11

NOTA: Utilice las escobillas HITACHI Núm. 74 indicadas en la Fig. 11.

4. Reemplazo de las escobillas (Consulte la figura de nomenclatura de piezas.)
   Afloje el tornillo de sujeción y después extraiga la cubierta del extremo de las escobilla. Las escobillas podrán extraerse aflojando las tapas de las mismas. Después de haber instalado nuevas escobillas, apriete adecuadamente las tapas de las mismas y monte la cubierta de su extremo.
5. Cambio de grasa
   Esta máquina es de construcción completamente sellada con aceite, para evitar que entre el polvo y que hayan fugas de lubricante. Esta unidad podrá utilizarse sin rellenarla con grasa durante mucho tiempo. Sin embargo, reemplace la grasa para prolongar la duración de servicio
   Cuando se requiere cambiar la grasa, proceder como sigue:

(1) Periodo de cambio de grasa:
   Inspeccione la candidad de grasa en el momento de reemplazar las escobillas. (Consulte el ítem 3 de la sección MANTENIMIENTO E INSPECCION.)

Consultar para ello al Agente de Servicio Hitachi autorizado.
En caso de tener que cambiar la grasa por sí mismo, hágalo de acuerdo con los puntos siguientes.

(2) Cambio de grasa

⚠ **PRECAUCION:**

○ **Antes de cambiar la grasa, desconectar el aparato y desenchufarlo del tomacorriente.**

① Quitar la tapa de la caja cigüeñal y la cubierta del motor y limpiar completamente la grase vieja interna.
② Aplicar 2,7 oz (80 g) (la cantidad estándar para cubrir la biela) de grasa para Martillo Eléctrico Hitachi de tipo A en el cárter.
③ Tras remplazar la grasa, instale la tapa de la caja del cigüeñal y la cubierta del motor con firmeza. No dañe o pierda el sello del aceite.

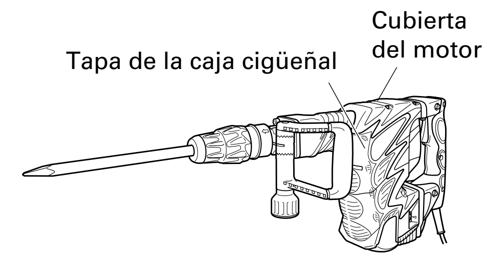


Fig. 12

NOTA:

○ La grasa A del Martillo Eléctrico Hitachi es del tipo de baja densidad. Cuando se acabe la grasa adquirir más a un Agente de Servicio Hitachi autorizado.
○ No sobrepase la cantidad designada de grasa. De lo contrario, la herramienta no funcionaría con precisión.

6. Servicio y reparaciones
Todas las herramientas eléctricas de calidad requieren de vez en cuando el servicio de mantenimiento o el reemplazo de piezas debido al desgaste producido durante la utilización normal. Para asegurarse de que solamente se utilicen piezas de reemplazo autorizadas, todos los servicios de mantenimiento y reparación deberán realizarse SOLAMENTE EN UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO POR HITACHI.

7. Lista de repuestos
A: Nº. îtem
B: Nº. codigo
C: Nº. usado
D: Observaciones

⚠ **PRECAUCION: La reparación, modificación e inspección de las herramientas eléctricas Hitachi deben ser realizadas por un Centro de Servicio Autorizado de Hitachi.**
Esta lista de repuestos será de utilidad si es presentada junto con la heramienta al Centro de Servicio Autorizado de Hitachi para solicitar la reparación o cualquier otro tipo de mantenimiento.
En el manejo y el mantenimiento de las herramientas eléctricas, se deberán observar las normas y reglamentos vigentes en cada país.

MODIFICACIONES:
Hitachi Power Tools introduce constantemente mejoras y modificaciones para incorporar los últimos avances tecnológicos.
Por consiguiente, algunas partes (por ejemplo, números de códigos y/o diseño) pueden ser modificadas sin previo aviso.

ACCESORIOS

⚠ **ADVERTENCIA: UTILICE únicamente repuestos y accesorios autorizados por HITACHI. No utilice nunca repuestos o accesorios no previstos para usar con esta herramienta. Si tiene dudas en cuanto a la seguridad de usar determinado repuesto o accesorio junto con su herramienta, póngase en contacto con HITACHI.**
La utilización de otros accesorios puede resultar peligrosa y causar lesiones o daños mecánicos.

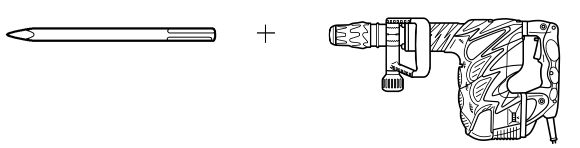
NOTA:
Los accesorios están sujetos a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

(1) Punta (Vástago SDS máximo) (Núm. de código 313471) 1
(2) Caja (Núm. de código 324049) 1
(3) Mango Lateral (Núm. de código 317103) 1

ACCESORIOS OPCIONALES ...... De venta por separado

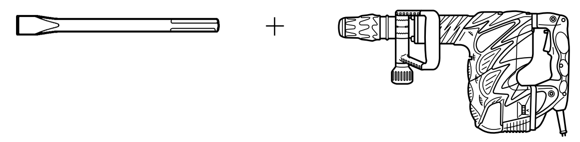
○ Para romper



(1) Punta (Vástago SDS máximo)

Longitud total	11-1/32" (280 mm)	15-3/4" (400 mm)
Núm. de código	313471	313472

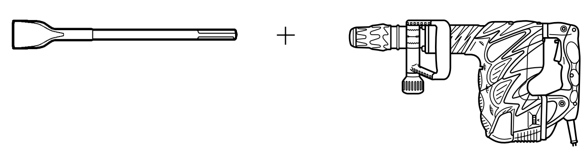
○ Excavar, ranurado y rebordes



(1) Cortafrio (Vástago SDS máximo)

Longitud total	11-1/32" (280 mm)	15-3/4" (400 mm)
Núm. de código	313473	313474

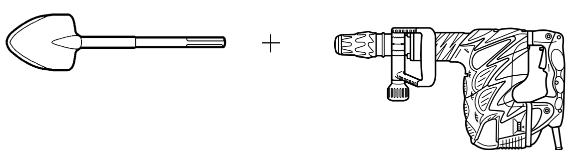
○ Cortadora de asfalto



(1) Cargadora (Vástago SDS máximo)

Longitud total	15-3/4" (400 mm)
Núm. de código	313475

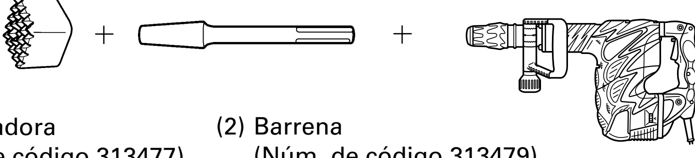
○ Trabajos con cuchara



(1) Cuchara (Vástago SDS máximo)

Longitud total	15-3/4" (400 mm)
Núm. de código	313476

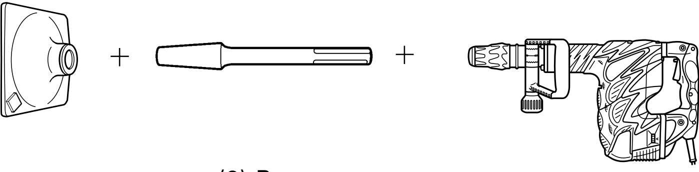
○ Desbastadora de superficies



(1) Desbastadora
(Núm. de código 313477)

(2) Barrena
(Núm. de código 313479)

○ Apisonamiento

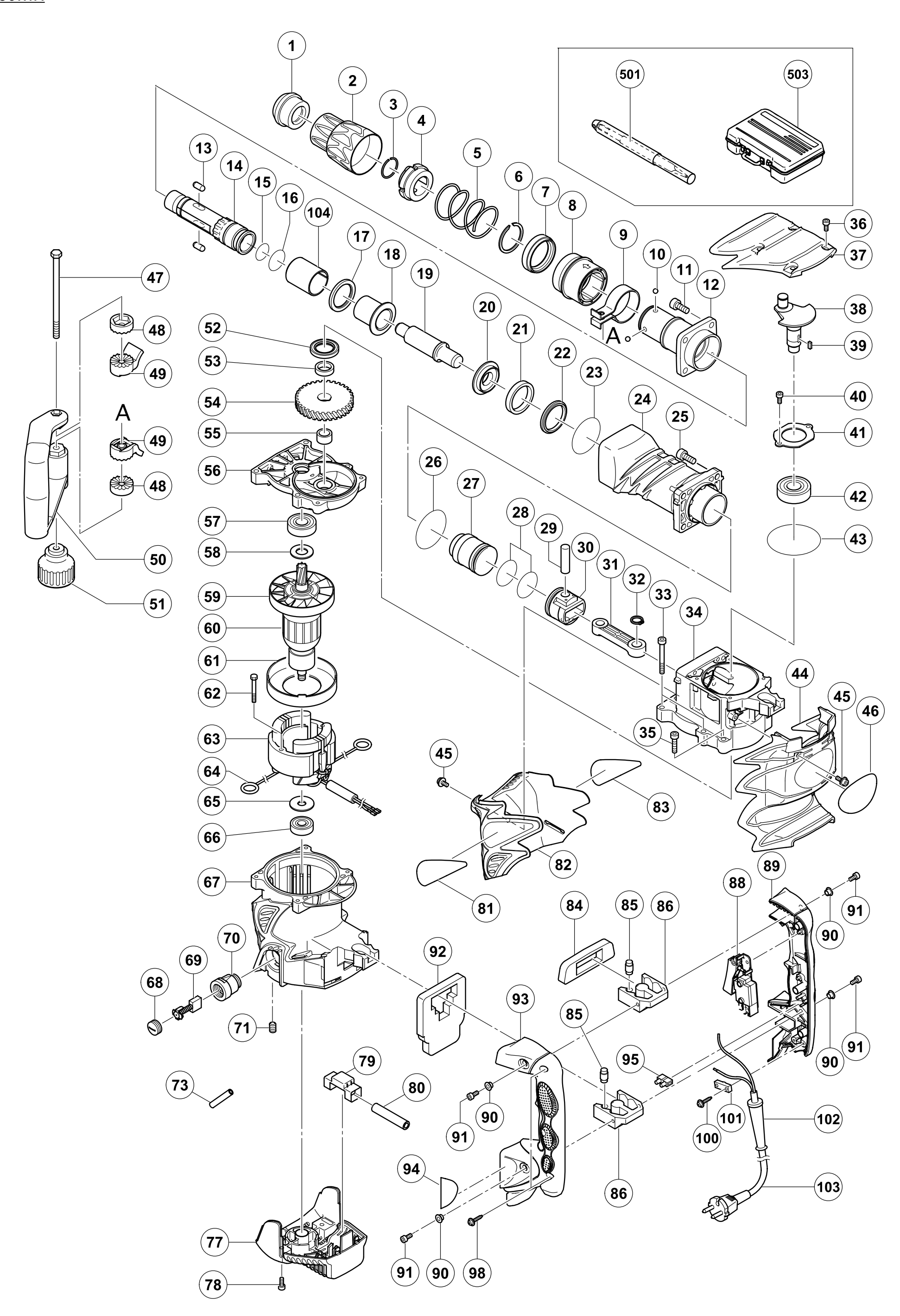


(1) Pisón
(Núm. de código 313478)

(2) Barrena
(Núm. de código 313479)

○ Grasa A para martillo
70 g (en un tubo) (Núm. de código 981840)
30 g (en un tobo) (Núm. de código 308471)

NOTA:
Las especificaciones están sujetas a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.

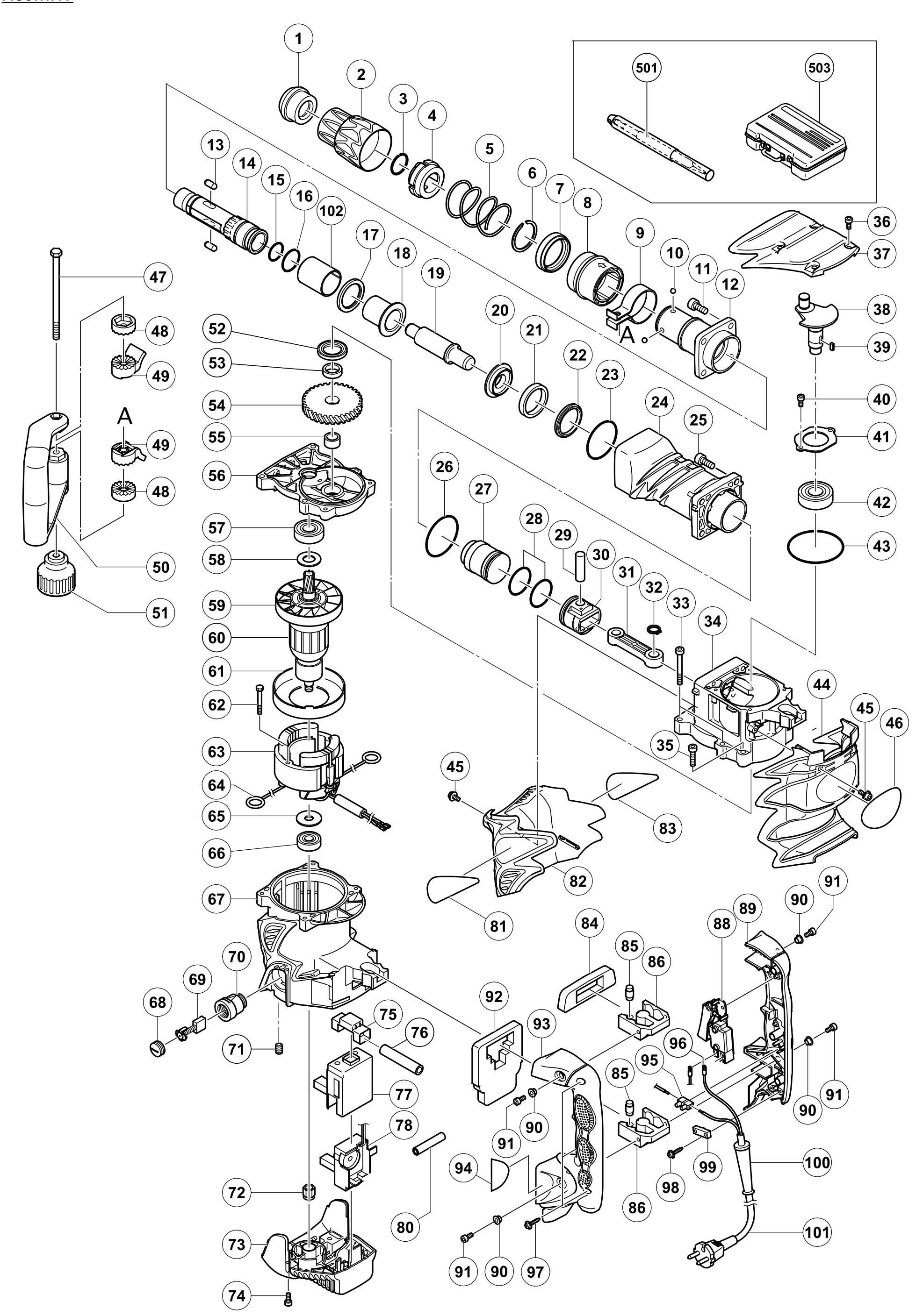


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
104
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
73
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
88
89
90
91
92
93
94
95
98
100
101
102
103
501
503
A

H60MR

A	B	C	D
1	315-529	1	
2	324-025	1	
3	320-803	1	
4	320-804	1	
5	324-027	1	
6	317-088	1	
7	320-810	1	
8	324-028	1	
9	320-635	1	
10	959-150	4	D6.35
11	985-479	4	M8 × 25
12	324-029	1	
13	313-421	2	D8 × 20
14	324-026	1	
15	872-470	1	S-26
16	872-767	1	S-32
17	317-094	1	
18	324-030	1	
19	324-031	1	
20	317-091	1	
21	324-032	1	
22	317-095	1	
23	317-119	1	S-56
24	324-034	1	
25	995-400	4	M8 × 30
26	956-996	1	1AS-60
27	324-033	1	
28	985-454	2	FPM810
29	301-509	1	
30	317-084	1	
31	317-082	1	
32	939-543	1	
33	301-567	4	M6 × 55
34	324-035	1	
35	324-056	2	M6 × 35
36	990-079	4	M5 × 16
37	324-037	1	
38	317-078	1	
39	940-533	1	3 × 3 × 10
40	984-509	2	M5 × 14
41	985-443	1	
42	620-4DD	1	6204DDCMPS2L
43	301-506	1	S-75
44	324-038	1	
45	998-471	3	M5 × 12
46	————	1	
47	317-107	1	M8
48	317-106	2	
49	317-105	2	
50	317-103	1	”9, 47-51”
51	317-108	1	
52	995-403	1	
53	995-402	1	
54	317-080	1	
55	985-442	1	BK1512
56	324-048	1	”55”
57	620-3DD	1	6203DDCMPS2L
58	992-841	1	
59	996-370	1	
60	360-691U	1	120V ”57-59, 65, 66”
61	305-610	1	
62	953-121	2	D5 × 50
63	340-608G	1	120V ”64”

A	B	C	D
64	945-932	2	
65	944-954	1	
66	620-1DD	1	6201DDCMPS2L
67	324-055	1	”70, 71”
68	940-540	2	
69	999-074	2	
70	956-984	2	
71	938-477	2	M5 × 8
73	————	1	
77	324-041	1	
78	317-245	2	M5 × 22
79	324-045	1	
80	————	1	
81	————	1	
82	324-036	1	
83	————	1	
84	314-046	1	
85	310-124	8	
86	310-123	2	
88	306-143	1	
89	324-042	1	
90	991-711	4	
91	991-690	4	M5 × 12
92	324-047	1	
93	324-043	1	
94	————	1	
95	938-307	1	
98	307-028	3	D4 × 25
100	984-750	2	D4 × 16
101	960-266	1	
102	953-327	1	D8.8
103	————	1	
104	324-130	1	
501	313-471	1	280L
503	324-049	1	

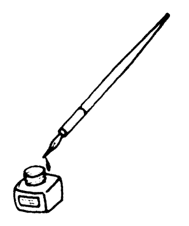


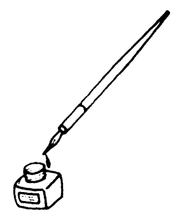
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
102
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
A
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
80
81
82
83
84
85
86
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
501
503

H60MRV

A	B	C	D
1	315-529	1	
2	324-025	1	
3	320-803	1	
4	320-804	1	
5	324-027	1	
6	317-088	1	
7	320-810	1	
8	324-028	1	
9	320-635	1	
10	959-150	4	D6.35
11	985-479	4	M8 × 25
12	324-029	1	
13	313-421	2	D8 × 20
14	324-026	1	
15	872-470	1	S-26
16	872-767	1	S-32
17	317-094	1	
18	324-030	1	
19	324-031	1	
20	317-091	1	
21	324-032	1	
22	317-095	1	
23	317-119	1	S-56
24	324-034	1	
25	995-400	4	M8 × 30
26	956-996	1	1AS-60
27	324-033	1	
28	985-454	2	FPM810
29	301-509	1	
30	317-084	1	
31	317-082	1	
32	939-543	1	
33	301-567	4	M6 × 55
34	324-035	1	
35	324-056	2	M6 × 35
36	990-079	4	M5 × 16
37	324-037	1	
38	317-078	1	
39	940-533	1	3 × 3 × 10
40	984-509	2	M5 × 14
41	985-443	1	
42	620-4DD	1	6204DDCMPS2L
43	301-506	1	S-75
44	324-038	1	
45	998-471	3	M5 × 12
46	———	1	
47	317-107	1	M8
48	317-106	2	
49	317-105	2	
50	317-103	1	”9, 47-51”
51	317-108	1	
52	995-403	1	
53	995-402	1	
54	317-080	1	
55	985-442	1	BK1512
56	324-048	1	”55”
57	620-3DD	1	6203DDCMPS2L
58	992-841	1	
59	996-370	1	
60	360-691U	1	120V ”57-59, 65, 66”
61	305-610	1	
62	953-121	2	D5 × 50

A	B	C	D
63	340-610G	1	120V ”64”
64	945-932	2	
65	944-954	1	
66	620-1DD	1	6201DDCMPS2L
67	324-040	1	”70, 71”
68	940-540	2	
69	999-074	2	
70	956-984	2	
71	938-477	2	M5 × 8
72	317-087	1	
73	324-041	1	
74	317-245	2	M5 × 22
75	324-045	1	
76	322-530	1	
77	317-100	1	
78	324-051	1	120V
80	———	1	
81	———	1	
82	324-036	1	
83	———	1	
84	314-046	1	
85	310-124	8	
86	310-123	2	
88	306-143	1	
89	324-042	1	
90	991-711	4	
91	991-690	4	M5 × 12
92	324-047	1	
93	324-043	1	
94	———	1	
95	938-307	1	
96	930-804	1	
97	307-028	3	D4 × 25
98	984-750	2	D4 × 16
99	960-266	1	
100	953-327	1	D8.8
101	———	1	
102	324-130	1	
501	313-471	1	280L
503	324-049	1	





WARNING:

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

AVERTISSEMENT:

La poussière résultant d'un ponçage, d'un sciage, d'un meulage, d'un perçage ou de toute autre activité de construction renferme des produits chimiques qui sont connus par l'Etat de Californie pour causer des cancers, des défauts de naissance et autres anomalies de reproduction. Nous énumérons ci-dessus certains de ces produits chimiques:

- Plomb des peintres à base de plomb,
- Silice cristalline des briques et du ciment et autres matériaux de maçonnerie, et
- Arsenic et chrome du bois d'oeuvre traité chimiquement.

Le risque d'exposition à ces substances varie en fonction de la fréquence d'exécution de ce genre de travail. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, travailler dans un lieu bien ventilé, et porter un équipement de protection agréé, par exemple un masque anti-poussière spécialement conçu pour filter les particules microscopiques.

ADVERTENCIA:

Algunos polvos creados por el lijado mecánico, el aserrado, el esmerilado, el taladrado y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas conocidas por le Estado de California como agentes cancerígenos, defectos congénitos y otros daños reproductores. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- El plomo de las pinturas a base de plomo,
- El sílice cristalino de los ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- El arsénico y el cromo de la madera tratada químicamente.

El riesgo resultante de la exposición varía según la frecuencia con que se realiza este tipo de trabajo. Para reducir la exposicíon a esta sustancias químicas: trabaje en un lugar bien ventilado y realice el trabajo utilizando el equipamiento apropiado, tal como las máscaras para el polvo especialmente diseñados para eliminar las partículas minúsculas.

Issued by

Hitachi Koki Co., Ltd.

Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo 108-6020, Japan

Distributed by

Hitachi Koki U.S.A., Ltd.

PO Box 970
Braselton, GA 30517

Hitachi Koki Canada Corp.

450 Export Blvd. Unit B,
Mississauga ON L5S 2A4

Hitachi Power Tools de México, S. A. de C. V.

Avenida Isaac Newton No.286, Piso 2, Colonia Polanco Sección V,
Delegación Miguel Hidalgo, C. P. 11560
México, D. F.

400
Code No. C99137066 N
Printed in Japan